

عبد الوهاب جعيجع

عبد الوهاب جعيجع

الأمن المعلوماتي وإدارة العلاقات الدولية

الأمن المعلوماتي وإدارة العلاقات الدولية



الأمن المعلوماتي وإدارة العلاقات الدولية

عبد الوهاب جعيجع



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الطبعة
1439 هـ - 2017 م

حقوق الطبع محفوظة

يُمنع طبع هذا الكتاب أو جزء منه بكل طرق الطبع والنقل والتصوير والترجمة والتصوير

المرئي والمسموع والحاسوبي..

وغيرها من الحقوق إلا بإذن خطي من المؤلف ومن :



5، شارع عميد مسعودي - القبة القديمة - الجزائر.

هـ : 021.68.86.49 هـ/فا : 021.68.86.48

البريد الإلكتروني : khalidou99_ed@yahoo.fr

منشورات دار الخلدونية، 2017.

ردمك : 978-9961-52-802-0

الإيداع القانوني : أكتوبر، 2017.

إهداء

إلى روح والدي رحمة الله عليه، رمز الحكمة
وبحر العطاء وبساط الجود...
إلى النبع الذي لا ينضب، والدتي الحبيبة شفاها الله وأطال
عمرها...

إلى سندي وعوني في هذه الحياة، زوجتي الغالية...
إلى فلذات كبدي عبدالباري، آلاء، سعيد، عبد الله، ريحانة،
أسعدني الله بصلاحهم، وقرّ عيني بنجاحهم، ورزقني برّهم...
إلى كل حر يعمل لنهضة أمته وسؤدد بلاده...

تشكر

أتقدم بجزيل الشكر وخالص العرفان، إلى الأستاذ الدكتور سفيان صخري، على مؤازرته لي في مسار هذا العمل العلمي، وتقديمه الكتاب للقارئ.

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى الدكتور ياسين بوللوي على مساعداته الجمة وتشجيعاته الدائمة لإتمام هذا العمل في أحسن صورة وأبهى حُلة، الذي لم يخل من بصماته المضيئة التي زادت هذا العمل تدقيقاً وإتقاناً...

تقديم

أريد أولاً أن أبلغ القارئ بسعادتي وأنا أكتب تقديم هذا الكتاب لسببين أولهما موضوعي ويرتبط بالقيمة المضافة التي سيقدمها هذا المولود العلمي الجديد في إثراء أدبيات الدراسات الأمنية والدولية، وسبب آخر ذاتي لكوني رافقت الكاتب كمشرف خلال إعدادة مذكرة بحثية في الموضوع في كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية بجامعة الجزائر.

لقد عرفت العلاقات الدولية تطوراً بارزاً من حيث الفواعل والمواضيع والأدوات المستخدمة في إدارة مختلف تفاعلاتها. وفي سياق هذا التطور، عرف موضوع الأمن انتقالاً ملحوظاً من المجالات التقليدية المتعلقة بالجوانب العسكرية والقتالية والقومية إلى مستويات جديدة مرتبطة مباشرة بالفرد والبيئة والاقتصاد والاتصال والثقافة وغيرها من المجالات الأمنية الجديدة. وفي ظل هذه القفزة النوعية التي تزامنت مع ثورة تكنولوجية ورقمية مذهلة اقتحمت شتى أنماط الحياة الإنسانية والتفاعلات الدولية ظهر مستوى جديد من الأمن وهو الأمن المعلوماتي وما يرتبط به من أدوات جديدة للسيطرة والمناورة في العلاقات الدولية كالاختراق الرقمي والقرصنة والقوة السيبرية.

لقد تحولت المعلومة في عالمنا المعاصر إلى أداة أساسية في التفاعلات الدولية وأصبحت معياراً عملياً في قياس قوة الدول، فالفاعل الدولي القوي هو من يصل إلى معلومات الآخرين ويصون معلوماته من الاختراق من خلال السيطرة على الفضاء الرقمي وحسن التحكم في الشبكات الاتصالية والمعلوماتية الدولية، وهكذا تحول موضوع الأمن المعلوماتي وما يرتبط به من تحديات كسرية وأصالة وتوفر البيانات إلى أولوية أمنية مركزية لدى

الفواعل الدولية المختلفة وعلى رأسها الدول، كما انتقلت حرب المعلومة من الجانب العسكري والسياسي والدبلوماسي لتشمل ميادين أخرى كالعلاقات التجارية والمعاملات المالية وبرامج التبادل الثقافي وتفاعلات المجتمعات المدنية.

فمن هذا المنطلق وبناء على هذا الواقع المعيش يعتبر هذا الاجتهاد العلمي إسهاما قيما في إثراء الأدبيات المتصلة بالأمن والعلاقات الدولية مساهمة للتطورات الأمنية والدولية الراهنة، كما يعتبر خطوة فكرية بارزة ستسهم حتما في تنوير مسار انتقال الاهتمامات والأولويات الأمنية الجزائرية من مجالات الأمن الصلب (Security) إلى مجالات الأمن الناعم (Soft Security).

متصفح هذا الكتاب سيكتشف حتما قدرة الكاتب والباحث عبد الوهاب جعيجع في التوفيق بين دراسات العلاقات الدولية والجوانب التقنية المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية وبين الأطر النظرية والنماذج التطبيقية وبين تكوين الكاتب الأكاديمي في ميدان الدراسات السياسية ومشواره التعليمي في مجال الهندسة الإلكترونية.

لقد تمكن الكاتب من التطرق والتمعن في جوانب عدة من الموضوع كتطور العلاقات الدولية وطرق وآليات إدارتها، تطور مفهوم الأمن وأهم أفكار مدارس الدراسات الأمنية زيادة على دراسة مفصلة لمفهوم الأمن المعلوماتي وشروط تحقيقه. يمكن لهذا الكتاب أن يكون كذلك مرجعا مميذا للمهتمين بمواضيع الفضاء الشبكي، الفضاء المعلوماتي والاختراق الرقمي. كما وجب التأكيد أن محتوى الكتاب كان ثريا وعمليا في معالجته نماذج بارزة في الاختراق الرقمي وتداعياتها على العلاقات الدولية على غرار برنامج

قرصنة الاتصالات، إيشلون (Echelon)، وبرنامج التجسس الرقمي، بريزم (Prism)، وبرنامج الفيروسات الموجهة، تورلا (Turla). ختاماً، أدعو الكاتب إلى المثابرة في الاجتهاد والبحث والعطاء في هذا التخصص لتغطية العجز الموجود في المكتبة الجزائرية في مثل هذه الأدبيات والمواضيع، متمنياً للكاتب المزيد من التآلق والنجاح في خدمة العلم والبلد.

أ.د. سفيان صخري

كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية

جامعة الجزائر -3-

مقدمة:

اتسمت نهاية القرن العشرين بثورة تكنولوجية ومعلوماتية هائلة، أحدثت قفزة غيرت أنماط الحياة وحدود العلاقات، امتدت من فضاء الاتصالات إلى المصارف والأنظمة المالية، إلى التجارة والتسويق والتسوق، إلى التعليم والتكوين، إلى تسيير المواصلات والمطارات والقطارات، إلى إدارة المنشآت العسكرية والنووية، إلى فضاءات التواصل الاجتماعي، وحتى إنشاء الحكومات الإلكترونية.

أنج هذا التعامل مع الإنترنت وما توفره من زخم معلوماتي وقدرات اتصال وخدمات، حالة من الارتباط، يصعب على الفرد والمؤسسات الاستغناء عنها، حيث أضحت الإنترنت جزءا من الحياة اليومية للأشخاص والهيئات، كما أفرز هذا التعامل وهذا الارتباط كمًا هائلا من البيانات والمعلومات، تباينت في طبيعتها بين العام والشخصي، العلني والسري. برزت ظواهر سلبية في التعامل مع هذه الشبكة، أبانت إضرارا بمصالح الأشخاص والهيئات والدول عن طريق الاختراق والقرصنة، الأمر الذي طرح مسألة التعامل الآمن وحماية المعلومات.

ازداد التعامل مع الفضاء المعلوماتي يوما بعد يوم حتى بلغ مستويات تعدد قياسية. حيث يورد تقرير البنك الدولي لسنة 2016، الموسوم بـ "تقرير عن التنمية في العالم 2016: العوائد الرقمية" عدة أرقام تدل على أهمية وتطور الخدمات الرقمية، حيث يشير إلى أنه يتم إرسال 207 مليار رسالة رقمية يوميا، ومشاهدة 8.8 ملايين فيديو على اليوتيوب في اليوم، و803 مليون تغريدة يوميا، و152 مليون مكالمة عبر سكايب، وإجراء 4.2 ملايين عملية بحث على غوغل.

أفرز هذا التعامل الكثيف في الفضاء الشبكي وحجم الخدمات المتوفرة فيه تزايداً لجرائم المعلوماتية ولحجم الأضرار والنفقات المترتبة على إصلاحها، وكذا تكاليف العمل على تأمينها وحمايتها، حيث يشير التقرير السنوي للشركة الأمريكية سيمونتيك المختصة في أمن المعلومات لسنة 2016، إلى أن عدد الجرائم المعلوماتية قد زاد بنسبة 10 بالمائة عن سنة 2015، وأن عدد ضحايا الجرائم المعلوماتية في فضاء الإنترنت لسنة 2015 بلغ 689 مليون شخص، موزعين على 21 دولة، وأن حجم الأضرار تجاوز 126 مليار دولار لسنة 2015 لوحدها.

تُعَرِّف القوة المعلوماتية اهتماماً متسارعاً من طرف الدول، فبقدر ما تسعى الدول لامتلاك التكنولوجيا والتحكم في استخداماتها وتوفير خدمات الاتصالات اللازمة، بقدر ما تتخوف من تهديدات الاختراق والتجسس. يعتبر المنظر الاستراتيجي الأمريكي جوزيف ناي (Joseph Nye) في مقال له بعنوان "مستقبل القوة" "The Future of power" نشر سنة 2011، أن القوة المعلوماتية التي يَحْتِزُّها في القوة السيبرانية، ستكون محور العلاقات الدولية في المرحلة القادمة، وسيكون امتلاكها حاسماً في إدارة العلاقات الدولية.

المعضلة الأمنية عند الواقعيين، وكما يفسرها جون هيرتز (John Hertz) هي: "حيث تعتمد كل دولة في تفسير كل الإجراءات التي تقوم بها على أنها إجراءات دفاعية، بينما تفسر كل الإجراءات التي يقوم بها الآخرون على أنها تشكل خطراً محتملاً"، هي الخلفية النظرية التي تشكل دافعا لدى البعض للاطلاع على ما يحوزه الآخرون من قوة بكل مكوناتها، وعلى مخططاتهم وسياساتهم من باب الريبة والشك والعمل على الاستعداد لها والتفوق عليها.

إن توسيع مفهوم الأمن، وما قدمته مدرسة كوبنهاغن وعلى رأسها باري بوزان (Barry Buzan) في مجال الدراسات الأمنية، بتضمينها لقطاعات خارج القطاع العسكري لموضوع الأمن، وتعدد مستويات التحليل فيه، يجعل الحديث عن الأمن مرتبطاً بوجود التهديد في كل القطاعات وعلى أي مستوى من مستويات التحليل.

كل هذا يؤشر على أهمية موضوع الاختراق ومكانة الأمن المعلوماتي في سلم الأمن الدولي، التي يمكن حصرها في النقاط التالية:

1. تعدد مفهوم الأمن واتساعه، وظهور تهديدات غير تقليدية للأمن الدولي يجعل من موضوع الأمن المعلوماتي ذا حداثة وأهمية.
2. مستوى التهديد الذي يشكله الاختراق الرقمي، والأضرار التي يمكن أن يخلفها على حياة الناس، وعلى أمن الدول وعلى العلاقات الدولية.
3. نتائج وآثار توظيف الاختراق الرقمي على السياسات الدولية التي تأخذ أشكال: الجوسسة الصناعية والعسكرية، السيطرة على الصفقات التجارية الدولية، احتكار التجارة الدولية، إدارة النزاعات الدولية، إدارة الرأي العام والتأثير فيه، توظيف النزاعات الطائفية والمذهبية الداخلية، إثارة الاحتجاجات والمظاهرات الشعبية، السعي للهيمنة على العلاقات الدولية.
4. ما تأخذه قضايا الاختراق الرقمي من جدل ومحاولات تنظيرية لموضوع الأمن، والأمن المعلوماتي بالخصوص.
5. ما تأخذه شبكة الإنترنت اليوم من أهمية عملية في حياة الناس من اتصالات ومعاملات وتخزين للمعلومات، ومن ارتباط حاجيات الناس بها.
6. البحث عن التعامل الآمن مع الزخم المعلوماتي والخدمات الهائل الذي توفره شبكة الإنترنت.

7. التوجه العالمي للحكومات - ومنها الجزائر - نحو الحكومات الإلكترونية، وما تتطلبه من مستوى عال من الأمن المعلوماتي، على غرار إنشاء قاعدة البيانات للمعلومات البيومترية، بطاقات الدفع، الخدمات الإدارية، الخدمات المالية والمصرفية... وغيرها.

8. تطور وضخامة شركات الخدمات المعلوماتية مثل: ميكروسوفت (Microsoft)، غوغل (Google)، ياهو (Yahoo)، يوتيوب (YouTube)، فيسبوك (Facebook)، وغيرها، وكذا شركات الحماية والأمن مثل: سيمونتاك (Symantek)، كاسبارسكي (Kaspersky)، وغيرها، التي تحوز أرقام أعمال تجاوزت ميزانيات الكثير من الدول.

على حداثة وقلة الدراسات التي تهتم بالجمع بين الشبكة المعلوماتية وتقنياتها من جهة، والأمن الدولي كموضوع في حقل العلوم السياسية من جهة ثانية، حاولنا من خلال هذه الدراسة فتح نافذة بحث في زاوية من زوايا الموضوع، حيث ركزنا على نتائج وتداعيات توظيف الاختراق الرقمي على العلاقات الدولية، التي أدت إلى السيطرة على السياسات والمواقف الدولية، واحتكار التجارة الدولية والهيمنة على الاقتصاد العالمي، والنفوذ في إدارة العلاقات الدولية.

وقد اعتمدنا في بحثنا هذا على إسهامات ودراسات أكاديمية ظهرت في السنوات القليلة الماضية، لعل أهمها:

■ مقال بعنوان "الأمن المعلوماتي والجرائم الإلكترونية.. أدوات جديدة للصراع" لصاحبه جمال محمد غيطاس^(*)، يعالج الكاتب في هذا المقال مفهوم

(*) لمزيد من الاطلاع، هو موضوع مؤرخ في سنة 2012، متاح على موقع الجزيرة للدراسات آخر دخول تم يوم 10 أفريل 2017.

<http://studies.aljazeera.net/ar/issues/2012/02/2012229132228652960.html>

الأمن المعلوماتي والزوايا التي يمكن أن تحدد النظر إلى هذا المفهوم، ويرصد الكاتب عبر مجموعة من الإحصائيات واقع أمن المعلومات والجرائم المعلوماتية والأضرار المترتبة عليها، كما يناقش المقال العلاقة بين الأمن المعلوماتي والأمن القومي، وكذا المخاطر التي تهدد الدول العربية في أمنها المعلوماتي.

■ مقال بعنوان " Cyber Power عَظ جديد لممارسة التأثيرات غير التقليدية في العلاقات الدولية" لصاحبه إيهاب خليفة^(*) الذي يناقش فيها تحولات القوة تحت تأثير الفضاء الإلكتروني، حيث يُظهر تعدد الفاعلين المستخدمين للفضاء الإلكتروني، وكذا تعدد مجالات الاستخدام فيه، كما يبين مدى الصراع الذي أصبح يحتويه هذا الفضاء والتهديدات التي يكتنزها.

■ كتاب "الحروب المستقبلية في القرن الحادي والعشرين"^(**)، يتناول الكتاب في الفصل الثاني موضوع "حرب الفضاء الإلكتروني: التسليح وأساليب الدفاع الجديدة"، لصاحبه جون باسيت، يستطلع في البداية أمن الفضاء الإلكتروني وما أحدثته التطور العلمي من تهديدات أمنية جديدة، ثم كيف انسحب مفهوم الحرب نحو ساحات الفضاء الإلكتروني، وما أصبح يحوزه من أسلحة وما تقع فيه من معارك، كما يستعرض الكاتب العمليات

(*) لمزيد من الإطلاع، المقال منشور بدورية "مفاهيم المستقبل"، العدد 6 في جانفي 2016، آخر دخول تم يوم 10 أفريل 2017.

https://hh.futureuae.com/media/cyberpower2_f05ae72d-acf9-4314-b060-fcxf79cd3d73.pdf

(**) لمزيد من الإطلاع، هو كتاب جماعي لمجموعة من الباحثين الغربيين، صادر عن مركز الإمارات العربية للدراسات والبحوث الاستراتيجية بأبوظبي، وقام المركز بترجمته ونشره سنة 2014، يحتوي الكتاب على عدة فصول تتناول مواضيع مرتبطة بالصراع والحروب، تعطف في مجملها على أهمية التكنولوجيا في حسم الحروب المستقبلية.

العسكرية التي تُدار في الفضاء الإلكتروني، وتحديات الدفاع في هذا الفضاء، وفي الأخير يناقش أمن الفضاء في بعده الدولي وما تم حوله من اتفاقات دولية. كما خصص الفصل الثالث لموضوع "دروس الحروب الماضية والاتجاهات التكنولوجية المستقبلية" لصاحبه بيتر سينجر، الذي يعالج في جزء منه "الأمن السيبراني وإنترنت الأشياء" حيث يناقش الاهتمام المتزايد بالذكاء الاصطناعي، وأهمية البرمجيات الذكية واستخداماتها في فضاء الإنترنت، ويضرب مثالا بالتعاون الأمريكي الإسرائيلي لتخريب المفاعلات النووية الإيرانية باستخدام فيروسات (Stuxnet).
لماذا موضوع الاختراق الرقمي الآن؟

إن ظهور العديد من قضايا الاختراق الرقمي على الإنترنت، والحيز الكبير الذي أخذته من التفاعل الدولي، وكذا النتائج السريعة المترتبة عليها، وتوسيع مفهوم الأمن وما عرفته الدراسات الأمنية من تطور وتجديد، يجعل التفكير في مسألة أمن المعلومات وحمايتها أمرا بالغ الأهمية ضمن نسق الأمن المعلوماتي، وهو ما يمكن مناقشته في السياق العام الذي جاء به النموذج المعرفي لما بعد السلوكية من خلال طرح الإشكالية:

"كيف يتم توظيف طرق وأدوات الاختراق الرقمي على الأمن المعلوماتي في إدارة العلاقات الدولية؟ وما هي أهم نماذج ذلك وتداعياتها على العلاقات الدولية؟"
لا شك في أن الخوض في هذه الإشكالية بتشعباتها المعرفية وتعقيداتها في الساحة الدولية، يجرنا حتما إلى تسليط الضوء على مفاهيم كثيرة مرتبطة أساسا بعالم الفضاء الرقمي وغط تصميم المعلومات وتنظيمها على الفضاء الشبكي، وكذا استعمال الهويات الافتراضية وقدرات التخفي لمستعملي

الفضاء الشبكي الذي يجعل الأمن المعلوماتي تحت طائلة التهديد الدائم بالاختراق. كما لا يمكن التحكم في خيوط هذه اللعبة الرقمية دون التركيز على القوى الكبرى وبالخصوص الولايات المتحدة الأمريكية وما تحوزه من تفوق تكنولوجي، ومن هيمنة على تكنولوجيا الإعلام والاتصال، وتوظيفها ذلك في الاختراق الرقمي والسيطرة على المعلومات وإدارة العلاقات الدولية، من شركات عالمية موفرة للخدمات المعلوماتية من بيانات ومعلومات تضعها تحت تصرف حكومات الدول الكبرى وأجهزة مخابراتها. الواقعية من جديد..

تعد المدرسة الواقعية التيار المهيمن في تحليل العلاقات الدولية، حيث تعددت نسخ نظرياتها بما أتاح لها التجدد بين الفترة والأخرى، فجاءت كل نسخة تالية، لتجيب عن الانتقادات الموجهة إلى النسخة السابقة، ولتتكيف مع مستجدات واقعها المعيش. اهتمت المدرسة الواقعية بالقوة، حيث اعتبرتها عملة السياسات الدولية، ما جعل نظريات الواقعية حاضرة بحضور التنافس على القوة والرغبة في الاستزادة منها.

لذلك اخترنا في تحليلنا موضوع الأمن المعلوماتي الاستعانة بنظريتين للعلاقات الدولية، الأولى هي الواقعية الجديدة وهي إحدى النسخ الأساسية في المدرسة، والثانية هي نظرية الاستقرار المهيمن التي بقدر اتخاذها من الاقتصاد كمدخل تنحو به نحو المدرسة الليبرالية، إلا أن اهتمامها بالقوة والهيمنة على الخصوص يجعلها تعمل تحت الأجندة الواقعية، كما كان لزاما علينا متابعة الموضوع وفق ما قدمته الدراسات الأمنية، لا سيما مقارنة الأمن المجتمعي لمدرسة كوبنهاجن. كما أن الطبيعة الأمنية للموضوع وارتباطه

بترتب الأضرار والمساس بالحقوق، يستدعي منا تفحص المقاربة القانونية ومعالجتها لموضوع الاختراق الرقمي.

الواقعية الجديدة^(*): تعتمد الواقعية الجديدة أو البنيوية كما يسميها البعض، على تصورهما للبنية الفوضوية للنظام الدولي، التي تعني عدم وجود سلطة عليا على الدول. فيرى المنظر الأمريكي جون ميرشيمر (John J. Mearsheimer) وهو أحد أبرز منظري الواقعية الجديدة الهجومية، أن منظري الواقعية الجديدة في نسختها الدفاعية من أمثال كينث والتز (Kenneth N. Waltz) يرون أن العوامل البنيوية تحدد مقدار القوة التي يمكن للدول أن تحصل عليها، أما أنصار الواقعية الجديدة في نسختها الهجومية، فيرون أن بنية النظام تشجع الدول على زيادة حصتها من القوى العالمية إلى أقصى حد، لتشمل السعي إلى تحقيق الهيمنة.

تعتبر الواقعية الجديدة القوى العظمى الجهات الفاعلة في الساحة الدولية، كما تعطي اهتماما بالغاً للقوة الاقتصادية والعسكرية، وتركز أهميتها في مقارنتها بما يمتلكه غيرها من الدول بما تسميه بالمكاسب النسبية، حيث تسعى للتأكد من ألا تقوم أي دولة أخرى بتحويل ميزان القوى إلى مصلحتها.

كما أن عدم قدرة الدول على معرفة نوايا الدول الأخرى يجعل الجميع في حالة من الخوف، تدفع نحو الرغبة في الاطلاع على ما يفعله الآخرون وعلى ما يخططون له. كما يعتبر مفهوم المعضلة الأمنية دافعا إلى الاستزادة من القوة باتكال الدولة على نفسها أي مفهوم المساعدة الذاتية.

^(*) لمزيد من الاطلاع كتاب نظريات العلاقات الدولية... التخصص والتنوع وهو كتاب جماعي صادر عن المركز العربي للأبحاث ودراسات السياسات بالدوحة سنة 2016، حيث يتناول فيه المنظر الأمريكي جون ميرشيمر في فصله الرابع عنوان "الواقعية البنيوية" في الصفحات من 211 إلى 249.

نظرية الاستقرار المهيمن^(*): تم تطوير هذه النظرية ضمن نطاق الاقتصاد السياسي الدولي من قبل الأكاديميين في الولايات المتحدة الأمريكية في سبعينيات القرن العشرين من أمثال كيندل بيرغر (Kindle Berger)، وروبرت غيبلمن (Robert Gilpin) التي تقوم على أن الأنظمة المستقرة، لا سيما العلاقات الاقتصادية الدولية، تعتمد على طرف مهيمن يضع المعايير والقواعد، ثم يقوم بالإشراف على تطبيقها من خلال الاستعمال المدرك لقدرته على تشجيع أعضاء آخرين على استقرار النظام، برصد الحوافز لأعضاء أسفل الهرم، وتحقيق استمرار الهيمنة.

مقاربة الأمن المجتمعي^(**): مع ما جاءت به الدراسات الأمنية الحديثة، لا سيما مدرسة كوبنهاجن وعلى رأسها باري بوزان (Barry Buzan) وما قدمته حول المفهوم الموسع للأمن ليشمل قطاعات جديدة خارج القطاع العسكري بتوسيعه إلى الأبعاد السياسية، الشخصية، الاقتصادية، المجتمعية الثقافية، البيئية، وفي اعتمادها على تعدد مستويات التحليل في إضافتها لمستوى تحليل جديد هو المجتمع إضافة إلى مستوى التحليل الفردي، وكذا في ربط مرجعية الأمن بالمجتمع، وربط مفهوم الأمن بوجود التهديد.

المقاربة القانونية: للبحث في المعالجة القانونية لمسألة تمس بالأمن الدولي، وبالتدقيق بالأمن المعلوماتي وهي الاختراق الرقمي، والكيفية التي عالجت بها المقاربة هذا التهديد الأمني.

(*) لمزيد من الاطلاع كتاب دور الهيمنة الأمريكية في العلاقات الدولية، لصاحبه نصار الربيعي، صادر عن الدار العربية للعلوم، الناشرون، بيروت 2013، الصفحات من 68 إلى 81.

(**) لمزيد من الاطلاع كتاب لسيد أحمد قوجيلي بعنوان تطور الدراسات الأمنية ومعصلة التطبيق في العالم العربي، الصادر عن: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية بأبو ظبي سنة 2012، في صفحاته من 12 إلى 37.

كلمات مفتاحية

ما يحمله الموضوع من جانب تقني يجعلنا نفرّد هذه الكلمات بالشرح والتوضيح: المعلومات: هي مجموعة الموارد المعلوماتية التي يمكن فرزها إلى بيانات، معلومات، معارف.

الفضاء الشبكي: هو الكيان الذي يصنعه ترابط الشبكات ويتيح إمكانية التنقل الواسعة.

الفضاء المعلوماتي: هو الفضاء الذي يحوي الموارد المعلوماتية، ويتخذ من الفضاء الشبكي حاملاً له.

الاختراق الرقمي: هو عملية الدخول إلى الفضاء المعلوماتي بغرض التجسس أو الاستغلال غير المشروع أو التدمير وإلحاق الضرر.

إيشلون (Echelon): برنامج أمريكي ضخّم يستخدم هوائيات التقاط (Antennas) للتجسس على الاتصالات في الفضاء، اكتشف وجود معدّاته على أراضي أربع دول: الولايات المتحدة الأمريكية، بريطانيا، أستراليا، نيوزيلندا سنة 2000.

بريزم (Prism): برنامج معد من طرف وكالة الأمن القومي الأمريكية (NSA)، يقوم باختراق البيانات في برامج الشركات الموفرة لخدمات المعلوماتية، اكتشف سنة 2013.

تورلا (Turla): برنامج يستخدم مجموعة من الفيروسات الموجهة، روسية المنشأ، كان أول ظهور لها سنة 2007.

المعلومات كآلية شاملة لإدارة العلاقات الدولية

نحاول في بداية هذا الكتاب تتبع موضوع العلاقات الدولية، في محاولة لإجراء مسح لتطور فواعلها ومواضيعها وكذا الآليات المستخدمة في إدارة ميدان العلاقات الدولية، للوصول إلى موضوع الأمن كأحد مربعات هذا الميدان، وكيف تم توسيعه ليشمل أبعادا جديدة، بعدما ظل مقتصرًا على القطاع العسكري لفترة طويلة انتهت مع نهاية الحرب الباردة وبروز عدة تهديدات غير تقليدية للأمن.

مع الثورة التكنولوجية وعملية الرقمنة التي طالت كل مناحي الحياة، أضحت المعلومات المنتج اليومي الأكثر استهلاكًا والاتصالات إحدى الخدمات الأكثر طلبًا وحاجة، نتج عن هذا التعامل الكثيف في العالم الرقمي، ظهور مخاطر وتهديدات ألحقت أضرارًا كبيرة بحياة الناس ومصالحهم، ومست بآمن المجتمعات والدول، أخذت مفهوما جديدا هو الأمن المعلوماتي، الذي نحاول تتبع موضوعه، واهتمام نظريات العلاقات الدولية به.

العلاقات الدولية وآليات إدارتها

لمناقشة آليات إدارة العلاقات الدولية، نحاول استطلاع أهم التعاريف المرصدة للعلاقات الدولية، وإجراء مسح لميدان العلاقات الدولية من ناحية تغير فواعلها، وتطور مواضيعها، وكذا آليات إدارتها وفقا للأدوات المتاحة والمستحدثة في العلاقات الدولية.

أهم تعاريف العلاقات الدولية

تعود تاريخية العلاقات الدولية إلى وجود الشعوب والقبايل وتفاعلاتها، حيث عرفت الشعوب أوقاتا للتعاون وأخرى للصراع، تباينت تلك الفترات

حسب ضرورتها المعيشية وطرق تلبيتها وحاجاتها إلى الأمن في سعيها لتحقيق غاية البقاء.

عرف مصطلح العلاقات الدولية مفهوم "العلاقات بين الدول" خاصة بعد مؤتمر ويستفاليا 1648 وما أحرزته الاتفاقيات بضرورة احترام مبدأ السيادة، وحماية الدول الصغرى. وعُزِّز ذلك المفهوم بما قدمه التيار الواقعي من تنظير يجد الدولة ويجعلها محور العلاقات الدولية، إلا أن تعقُّد وتركيب مواضيع هذه العلاقات وتداخلها أبان عن وجود فواعل أخرى، ما جعل العديد من المنظرين يعتبرون هذا المفهوم قاصراً ويجب توسيعه.

يقر كريس براون بصعوبة إيجاد تعريف كاف وشاف للعلاقات الدولية: "تكمُن المشكلة الرئيسة في أن "العلاقات الدولية" ليس لها وجود أساسي في العالم الحقيقي من النوع الذي يمكن أن يحدد معرفة من المعارف الأكاديمية، ويوجد بدلا من ذلك تفاعل متواصل بين "العالم الحقيقي" وعالم المعرفة".¹

يورد الدكتور ناصيف يوسف حتّى مجموعة من التعاريف لمصطلح العلاقات الدولية منها: تعريف جيمس برايس الذي يرى فيه العلاقات الدولية على أنها "تلك التي تعنى بالعلاقات بين الدول والشعوب المختلفة". وعرفها غريسون كريك ووالتر شارب بأنها "تعنى بتلك القوى الأساسية الأكثر تأثيرا في السياسة الخارجية". كما عرفها هانس مورقانتو: "جوهر العلاقات الدولية هو السياسة الدولية التي مادتها الأساسية الصراع من أجل القوة بين الدول ذات السيادة". وعرفها ريمون آرون بأنها "تمثل العلاقات بين الوحدات السياسية الموجودة في العالم، منذ عصر الدولة المدنية الإغريقية

1 كريس براون، فهم العلاقات الدولية، ترجمة مركز الخليج للأبحاث. دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004، ص2.

وحتى الدولة القومية المعاصرة". كما يعرفها جون بورتون بأنها "تعنى بالدراسة والتحليل والتنظير بغية شرح وفهم العلاقات بين الدول وتلك العلاقات الموجودة في النظام العالمي ككل والتنبؤ بتطورها".¹

أما كارل دويتش فاعتبر أن "العلاقات الدولية علاقات غير محددة الهوية، قائمة عبر حدود مختلف الوحدات السياسية"، كما أن مارتن كابلن اعتبر العلاقات الدولية "مجموعة المبادلات التي تعبر الحدود أو التي تحاول عبورها". كما صاغ الدكتور محمد سامي عبد الحميد تعريفاً أكثر شمولية. فقد عرفها بـ "كل علاقة ذات طبيعة سياسية أو من شأنها إحداث انعكاسات ذات طابع سياسي، تتعدى من حيث أطرافها أو آثارها، الحدود الإقليمية لأي دولة من الدول".²

يرى كولارد من جهته بأن "دراسات العلاقات الدولية تغطي العلاقات السلمية والعربية بين الدول، والمنظمات الدولية، وتأثير القوى ذات البعد الدولي، وجميع المبادلات والنشاطات التي تتعدى حدود الدول". كما عدد عدنان طه الدوري الفواعل زيادة على الدول فعرفها بأنها "مجموعة من الأنشطة والتفاعلات والأفعال وردود الأفعال بين مختلف الدول وشعوب العالم وعبر الحدود الإقليمية، تستقطب اهتمام الأفراد والجماعات والشعوب نظراً إلى كونها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأمور الحياة الإنسانية، وتؤثر تأثيراً مباشراً على أمن العالم واستقراره".³

1 ناصيف يوسف حنّى، النظرية في العلاقات الدولية. بيروت: دار الكتاب العربي، 1985، ص 8.

2 مبروك غضبان، المدخل للعلاقات الدولية. عناية: دار العلوم للنشر والتوزيع، 2007.

3 عامر مصباح، عولمة علم السياسة: المفاهيم، المناهج والمقاربات. القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2017، ص ص 43-45.

من خلال هذه التعريفات السابقة، يمكن اعتبار العلاقات الدولية هي كل التفاعلات والنشاطات والأفعال وردود الأفعال، التي يمكن أن تكون لها آثار سياسية وعابرة لحدود الدول. ومنه يمكن اعتبار بشكل عام وشامل أن "العلاقات الدولية هي كل التفاعلات والسلوكيات الحادثة بين الوحدات والفواعل الدولية".

العلاقات الدولية وتطور الفواعل والمواضيع

أولاً: تطور العلاقات الدولية من ناحية الفواعل

يسرد الدكتور عمار بن سلطان في كتابه مداخل نظرية لتحليل العلاقات الدولية تعريفاً للفاعل في العلاقات الدولية: "يقصد بالفاعل Acteur كل سلطة، أو جهاز، أو جماعة، أو أي شخص قادر أن يلعب دوراً على المسرح الدولي، وأن ممارسة هذا الدور تتطلب منه: اتخاذ قرار ما، أو القيام بفعل ما، أو ممارسة التأثير على القائمين على سلطة اتخاذ القرار".¹

اتفقت أغلب الأدبيات المهتمة بالعلاقات الدولية على أن الفاعلين الدوليين أو أشخاص العلاقات الدولية هم: الدول، المنظمات الدولية، المنظمات الإقليمية، الشركات متعددة الجنسيات، المنظمات غير الحكومية، حركات التحرر، وكذا الأشخاص الطبيعيون، الإرهاب والجريمة المنظمة. لكن بتطور مواضيع العلاقات الدولية ظهرت فواعل جديدة يمكن تمييزها في المجموعات التالية:

1 عمار بن سلطان، مداخل نظرية لتحليل العلاقات الدولية، الجزائر: طاكسيج كوم، 2009، ص 47.

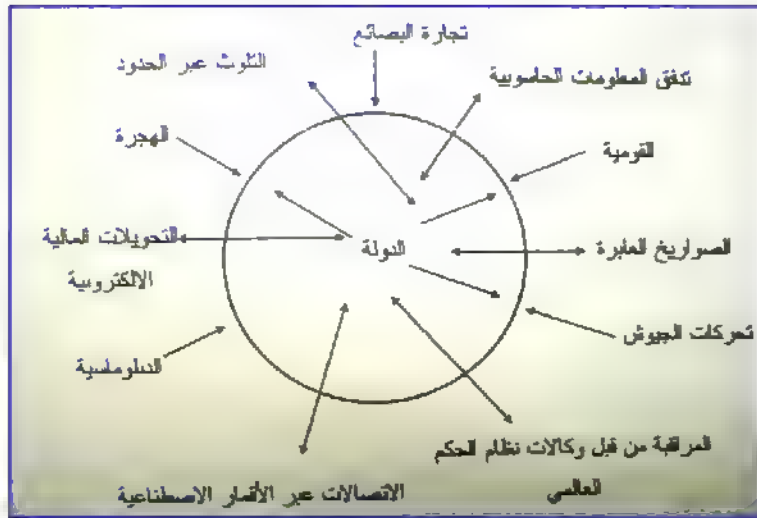
(1) الدولة:

أسست معاهدات واستفاليا 1648 للدولة وأعطتها الأهمية اللازمة لتكون الكيان الثابت صاحب السيادة. اعتبرت الواقعية التقليدية الدولة الفاعل الأوحد والحصري الذي تقتصر عليه العلاقات الدولية، لكن عرف هذا المفهوم كثيرا من التراخي والمرونة مع تطور الفكر الواقعي بالاعتراف بدور الفواعل الأخرى من منظمات دولية وإقليمية وحتى الشركات متعددة الجنسيات، لكن تظل الدولة الفاعل الأساسي في الفكر الواقعي، في حين أعطى الفكر الليبرالي أهمية كبيرة للفواعل الأخرى من منظمات دولية وإقليمية وشركات متعددة الجنسيات وحتى أشخاص، بينما لم تلاق الدولة كل هذا الترحاب في الفكر الماركسي الذي اعتبرها عالة على المجتمع ودعا إلى زوالها، وركز الفكر الماركسي في تحليله إلى تطور النظام الرأسمالي والعلاقات الدولية على الطبقة. مع التسليم بوجود فواعل أخرى غير الدولة إلا أن الدولة هي التي أنشأت الفواعل الأخرى وهي التي حددت لها الأدوار والوظائف التي تؤديها، وهي التي تعمل على حمايتها والدفاع عنها.¹

يعطي جان آرت شولت² تصورا لعلاقة الدولة بمواضيع العلاقات الدولية - الذي سماه الدولة في عالم معوم - في أن بعضها يكون داخل الدولة ويعبرها ليتفاعل مع الوحدات الدولية الأخرى، والبعض الآخر يُدار من خارج الدولة ليعبر إلى الدولة، والبعض الآخر في حركية دخول وخروج متفاعلة ودائمة وهو ما يوضحه الشكل 1-1

1 بن سلطان، المرجع السابق، ص 50.

2 جان آرت شولت، "عولمة السياسة العالمية" في: عولمة السياسة العالمية. تحرير: جون بيلس وستيف سميث، ترجمة: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004، ص 44.



الشكل 1-1

المصدر: كتاب عولمة السياسة العالمية ص 44
يبين: تفاعل الدولة مع المواضيع الدولية

(2) الكيانات فوق الدولية:

هي الكيانات التي تحوز اعتراف الدولة وتحظى بالتعامل الرسمي معها بالتمثيل والعضوية، وهي المنظمات الدولية والإقليمية التي أنشأتها الدول لتقوم بدور تنظيم وضبط التفاعلات السياسية والاقتصادية والثقافية في ما بينها، سواء بتنظيم العلاقات التعاونية، أم بحل النزاعات والمشاكل الدولية بالاعتماد على الطرق السلمية. تقوم المنظمات الدولية بدور الوسيط والطرف الثالث لحل وتسوية المنازعات بين الدول وتقديم الخبرة الفنية والتقنية لمحتاجيها، والمساعدات الاقتصادية والمالية للدول الفقيرة، وكذا حماية حقوق الأفراد والجماعات من تعسف السلطة في دولهم.¹

1 عمار بن سلطان، مرجع سابق، ص 58.

وإن اعتبر الليبراليون المنظمات الدولية قواعل مهمة تسعى لأخذ مكانة الدولة في ظل تراجع مفهوم السيادة وتزايد وضوح ظاهرة العولمة وشيوع مفهوم المواطن العالمي، فإن الواقعيين لا يزالون متمسكين بأساسية دور الدولة في المنظمات الدولية، على اعتبار أن الدول هي المنشئة لهذه المنظمات، وما إرادتها إلا من إرادة الدول المشكلة لها وأن قوة هذه المنظمات من قوة أعضائها ونفوذهم داخلها.

(3) الكيانات عبر الدولية:

وهي الكيانات التي تعبر نشاطاتها وتفاعلاتها حدود الدولة دون أن تحظى بتمثيل الدولة الرسمي، وهو ما يميزها عن الكيانات فوق الدولية التي تحظى بعضوية الدولة وتمثيلها وهي:

أ. المنظمات غير الحكومية: هي جمعيات تنشأ بمبادرة من أفراد ينتمون إلى جنسيات مختلفة، تجمعهم قيم واهتمامات مشتركة، ينظمون أنفسهم بغرض الدفاع عن قضية أو ممارسة نشاط لتحقيق أهداف يؤمنون بها، يكون نشاطهم طوعيا ولا يستهدف الأعمال الربحية، وهي مستقلة في تنظيمها وتمويلها عن الحكومات والدول، يكون أعضاؤها من جنسيات مختلفة، وبذلك تكون نشاطاتها عابرة للحدود من أعمال خيرية وخدمات إنسانية ونشاطات سياسية. اكتسبت من خلال نشاطاتها الإنسانية والاجتماعية سمعة وهيبة دولية فتحت أمامها للعب أدوار مهمة على الصعيد الدولي منها الوساطة في النزاعات والمنازعات الدولية والضغط على الحكومات وتقديم الاستشارات والخبرات في مجالات مختلفة.¹

1 بن سلطان ، المرجع السابق ص 67-70.

ب. الشركات متعددة الجنسيات: هي شركات قومية تحمل جنسية الدولة الأم ولها فروع دولية، يحمل كل فرع جنسية البلد الموجود به ويخضع لقوانين تلك الدولة وتنظيماتها، لكنها ما لبثت أن بدأت تتمرد وتنتقل إلى النظام العالمي المفتوح، حيث أضحت الشركات متعددة الجنسيات تتحكم في كميات الإنتاج في الدول التي تعمل فيها، ومن ثمة التحكم نوعية وكمية في استهلاك السلع والخدمات في المجتمعات والدول، وبذلك أصبحت تنافس الدول في اقتصادياتها والتأثير في نظمها الاجتماعية.¹

ج. شركات المعلوماتية: تختلف الشركات المعلوماتية عن الشركات متعددة الجنسيات من خلال طبيعة عملها والميدان الافتراضي الذي تمارس فيه نشاطها، فهي لا تحتاج إلى فروع دولية تقام على أراضي الدول، بل تدير كل نشاطاتها العالمية على كل الأقاليم برية وبحرية وجوية وحتى فضائية، من مقرها الأم في البلد الأصلي لها. وتهيمن الولايات المتحدة على قطاع التكنولوجيا والمعلوماتية حيث توجد أغلب الشركات الأمريكية العملاقة بمنطقة وادي السليكون بولاية كاليفورنيا الذي يعد القطب التكنولوجي للولايات المتحدة الأمريكية، حيث توجد أكبر الشركات العالمية مثل: غوغل (Google)، إي بي أم (IBM)، سكايب (Skype)، أوراكل (Oracle)، سيمانتيك (Symantec)، أيتش بي (HP)، أنفيديا (Nvidia)، آبل (Apple)، مايكروسوفت (Microsoft)، يوتيوب (YouTube)، فيسبوك (Facebook)، تويتر (Twitter)، إنتال (Intel) وغيرها.

كما تعد الشركة الروسية العملاقة كاسبارسكي لاب (Kaspersky Lab) من بين أهم الشركات العالمية التي عرفت تطورا مذهلا في السنوات

1 بن سلطان ، المرجع السابق، ص 62-65.

الأخيرة سواء من حيث تزايد عدد زبائنها المستخدمين لمنتجاتها المعدة للحماية والأمن، أم من خلال وجودها الدائم على الساحة الدولية بما تقدمه من معلومات وأخبار عن الحماية وأحداث الاختراقات وكشفها الفيروسات وعمليات القرصنة.¹

قدرات الربط والاتصال، وكذا نوعية الخدمات التي تقدمها هذه الشركات، وحجم وقيمة المعلومات التي تمر عبرها وتمتلكها، تجعل من الأمن الدولي في متناول يدها وتحت عينها التي لا تنام، كما أن قيمة هذه الشركات وحجم استثماراتها تفوق ميزانيات العديد من الدول، وتفوق حتى استثمارات المركبات العسكرية وصناعات الأسلحة.

يورد تقرير البنك الدولي لسنة 2016 الموسوم بـ "تقرير عن التنمية في العالم 2016: العوائد الرقمية" عدة أرقام تدل على أهمية وتطور الخدمات الرقمية، حيث يتم إرسال 207 مليار رسالة رقمية يوميا، ومشاهدة 8.8 ملايين فيديو على اليوتيوب في اليوم، وكتابة 803 ملايين تغريدة يوميا، وإجراء 152 مليون مكالمة عبر سكايب، والقيام بـ 4.2 ملايين عملية بحث على غوغل.²

المؤسسات الإعلامية: مع ما يعرفه العالم من ثورة تكنولوجية ومعلوماتية أضحت فيها المعلومات هي المنتج اليومي الأكثر استهلاكاً، عبر ما تصنعه وتضخه وسائل الإعلام والاتصال، من قنوات فضائية وشركات معلوماتية،

1 "أمن المعلومات". على موقع كاسبارسكي، تم الإطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<https://arabic.kaspersky.com/tag/>

2 مجموعة البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم 2016: العوائد الرقمية، ص 6، تم الإطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<http://documents.worldbank.org/curated/en/198711468001491553/pdf/102724>.

[ARABIC Revised WDR2016Overview PUBLIC.pdf](#)

أو ما يصنعه ويتداوله الأفراد عبر شبكات التواصل الاجتماعي. فالإعلام اليوم أصبح صناعة تستهلكها العقول لتحدد السلوك المطلوب كما أن تأثيراته في الحياة السياسية وفي العلاقات الدولية أصبحت مادة يومية ومتابعتها هي أحد أهم النشاطات المهمة لكل الفواعل السياسية والدولية.¹

فالدور الذي لعبته شبكة CNN الأمريكية في حرب الخليج، والدور الذي لعبته مؤسسة الجزيرة في ما سُمي بالربيع العربي، وما فعلته الإمبراطورية الإعلامية لروبرت مردوخ في التنصت على شبكات الهاتف النقال، الذي أدى إلى استجوابه أمام مجلس العموم البريطاني في جوان 2011، هي صور تبرز بوضوح المؤسسات الإعلامية كفواعل في العلاقات الدولية.²

د. الجماعات والتنظيمات الإيديولوجية:

هناك العديد من الجماعات التي تتخذ شكل تنظيمات تعمل تحت الدول وعبرها في امتدادات دولية، ومنها الجماعات الإسلامية، الجماعات التبشيرية المسيحية، الجماعات اليهودية، الأممية الاشتراكية، وغيرها من التنظيمات التي تعتمد الأفكار والإيديولوجيات في المنطلق والهدف.

ه. منظمات الجريمة المنظمة والإرهاب:

تحوز الجريمة المنظمة حيزا مهما في السياسات الدولية لما تصنعه من جرائم تبييض الأموال، وتجارة المخدرات، وتجارة البشر وتجارة الأسلحة والدعارة

1 علام خالد السرور وسؤدد فؤاد الألويسي، وسائل الإعلام والصراعات السياسية، عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع، 2012، ص 100.

2 المرجع نفسه، ص ص 103-104.

وغيرها من النشاطات الإجرامية المنظمة وكذا ما تحوزه من مداخيل يصعب التنبؤ بها
قد تفوق ميزانيات بعض الدول.¹

تعتبر ظاهرة الإرهاب من أهم وأخطر الظواهر التي عرفتتها المجتمعات الإنسانية.
وقد تعاظمت هذه الظاهرة وتضاعف مستوى خطورتها في المجتمع الدولي والعلاقات
الدولية بشكل ملفت للانتباه وخصوصا في العقدين الأخيرين من القرن العشرين،
سواء من حيث مظاهرها، أم على مستوى النطاق الذي تجري فيه، أم بالنسبة إلى
عدد الجهات والأطراف التي تمارسها.²

تترجع على منصة الأحداث اليومية أخبار الإرهاب والجماعات الإرهابية وتحوز
أحجاما هامة في السياسات الدولية. فرغم الجدل المثار حول تعريف الإرهاب ومن ثم
التنظيمات الإرهابية، إلا أن الفعل والأثر البارز على الأمن الدولي يجعل من
التنظيمات الإرهابية في استهدافها أمن الدول واستقرارها فاعلا ذا أهمية في العلاقات
الدولية. فقد استطاعت تفجيرات نيويورك 11 سبتمبر 2001 أن تؤسس لعهد جديد في
السياسات الدولية وفي العلاقات الدولية ككل، وظهر ذلك واضحا.³

أخذت سياسات محاربة الإرهاب صدارة الاهتمامات الدولية باعتبار أن
الأمن يتربع على السياسات العليا للدول كما تصنفه أجندة الواقعيين، ولعل من
أهم الأمثلة على فاعلية التنظيمات الإرهابية في العلاقات الدولية ما قام

1 بيتر ويلتس، "الأطراف المتخفية للحدود الوطنية والمنظمات الدولية في السياسة العالمية" في:
عولمة السياسة العالمية. تحرير: جون بيلس وستيف سميث، ترجمة: مركز الخليج للأبحاث،
دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2008، ص 617.

2 عبد القادر محمد فهمي، النظريات الجزئية والكلية في العلاقات الدولية، عمان: دار الشروق
للنشر والتوزيع، 2010، ص 181.

3 حسين، خليل، قضايا دولية معاصرة: دراسة موضوعات في النظام الدولي الجديد، بيروت: دار
المنهل اللبناني، 2007، ص 90.

به الرئيس دونالد ترامب من اعتماد قانون لحظر دخول مواطني دول بعينها إلى الأراضي الأمريكية بحجة وجود الإرهاب على أراضي هذه الدول.

(4) الكيانات تحت الدولة:

أ. حركات التحرر: هي مجموعة من الأفراد لها امتداد شعبي أخذت على عاتقها العمل على التحرر من القوى المستعمرة وإنشاء الدولة القومية المستقلة، مثل ما تعبر عنه المقاومة في فلسطين، وجبهة البوليزاريو في الصحراء الغربية، وكما مثلته جبهة التحرير الوطني الجزائرية أثناء فترة الاستعمار الفرنسي، بقيادتها ثورة مسلحة دامت سبع سنوات ونصفا من 01 نوفمبر 1954 إلى 05 جويلية 1962.

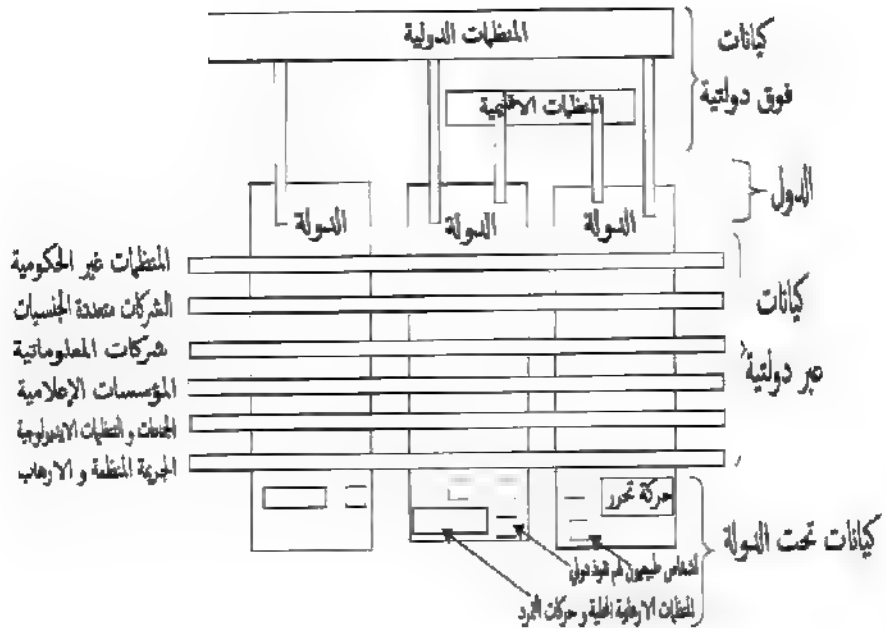
ب. الأشخاص: من ذوي الاهتمامات الدولية الذين يتمتعون بقدرات ونفوذ دولي من سياسيين، ورجال المال والأعمال، والمشاهير، وكذلك النافذون عبر شبكات المعلوماتية الذين لهم قدرات الاختراق والتوظيف، ولعل شخصا مثل جوليان أسانج مؤسس موقع ويكيليكس (*) قد أحدث من التفاعل الدولي ما عجزت عنه منظمات دولية أنشئت لنفس الأهداف.

ج. المنظمات الإرهابية المحلية وحركات التمرد: وهي المنظمات ذات الصبغة المحلية التي تتخذ من العنف والإرهاب أداة لتحقيق أهدافها، مثل منظمة إيتا الباسكية التي تأسست سنة 1959 للمطالبة باستقلال إقليم الباسك عن إسبانيا، أو كما هي حركة إيبرا الإيرلندية التي تأسست سنة 1919 لتطالب بالانفصال عن المملكة البريطانية، وكذلك ما كان مع بدايات ظهور الحركات الإرهابية مثل ما كان في الجزائر مع منظمات مثل المجموعة الإسلامية المسلحة (GIA) سنوات التسعينيات من القرن العشرين،

(*) انظر موقع ويكيليكس. تم الاطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00. متاح على العنوان: <https://wikileaks.org>

والجيش الإسلامي للإنقاذ (AIS)، حيث لم يكن لهم هذا الترابط والتنظيم العالمي كما هو اليوم.

ويمكن إجمال فواعل العلاقات الدولية في هذا الشكل التوضيحي:



الشكل 1-2 - من تصور الباحث-
يبين: فواعل العلاقات الدولية

ثانيا: تطور العلاقات الدولية من ناحية المواضيع

مر العالم بعدة أحداث، تركت انعطافات هامة في تاريخ العلاقات الدولية، أسست تلك الانعطافات لفترات ومراحل متباينة، لكن لم تكن ذات طبيعة حادة بل أبقت العديد من التداخلات والامتزاجات سواء في استمرار مواضيعها، أم في تعدد فواعلها، أم في آلياتها المستخدمة.

يمكن تقسيم هذه الفترات إلى:

- ما قبل مؤتمر وستفاليا.
 - من مؤتمر وستفاليا إلى نهاية الحرب العالمية الثانية.
 - فترة الحرب الباردة.
 - ما بعد الحرب الباردة إلى الحادي عشر من سبتمبر 2001.
 - ما بعد الحادي عشر من سبتمبر 2001.
- بالرغم من تعدد المواضيع التي اهتمت بها العلاقات الدولية إلا أنها في حقيقتها لم تخرج عن حالي الحرب والسلم أو موضوعي الصراع والتعاون. وهو ما يمكن معانيته من خلال تقسيمنا الفترات التالية:

1. ما قبل مؤتمر وستفاليا 1648

تميزت هذه الفترة بهيمنة موضوع الأمن على العلاقات الدولية نظرا إلى الكم الهائل من الحروب والصراعات، حيث مثل مفهوم الأمن البقاء والاستمرار، خاصة مع ما عرفته أوروبا من تطاحن وتمدّات عسكرية ميزها الصراع بين الكاثوليك والبروتستانت. خضعت الولايات الألمانية التي كان

يزيد عددها عن 300 ولاية لحروب طاحنة أسفرت عن استقلال كل من سويسرا وهولندا عن الإمبراطورية الألمانية.¹

كان السبب وراء اندلاع تلك الحروب الأفكار المطروحة حول إصلاح الكنيسة. وهو ما جاء به الإصلاح البروتستانتي الذي أدى إلى إحداث شروخ عميقة لدى مسيحي أوروبا في القرنين السادس عشر والسابع عشر، مع اشتعال العديد من الحروب والنزاعات على خلفيات انفصال أو تبدل ولاءات الملوك والحكام وانضمامهم إلى استقطابات جديدة. كما كانت الحرب وسيلة رئيسة للدفاع عن مصالح الحكم وارضاء طموحات الحكام في التوسع وبسط السيطرة على المزيد من الأراضي. اعتُبرت الحرب في تلك الفترة بمثابة مؤسسة دولية لتسوية المنازعات بين الدول ذات السيادة.²

اتسمت هذه الفترة بالفوضى وغياب آليات لتنظيم العلاقات الدولية، حيث اعتُبرت القوة العسكرية المحدد الوحيد للعلاقات الدولية، وهو الطابع الذي ميز المنطقة الأوروبية بعدم استقرارها، انتهت هذه الفترة مع انتهاء حروب الثلاثين عاما وعقد مؤتمر للصلح سنة 1648، سمي بـ "سلم وستفاليا".

2. من مؤتمر وستفاليا إلى نهاية الحرب العالمية الثانية

جاء مؤتمر وستفاليا لتتويجا لسلسلة من المعاهدات لا سيما منها: مونستر وأوسنابروك التي أنهت حروب الثلاثين سنة (1617-1648). ويعتبر الكثير أن النظام الحديث للعلاقات الدولية تم تأسيسه انطلاقا من معاهدات

1 محمد السيد سليم، تطور السياسة الدولية في القرنين التاسع عشر والعشرين. القاهرة: دار الأمين للطباعة والنشر، 2002، ص 39.

2 جاكسون، روبرت آتش، "تطور المجتمع الدولي" في: عولمة السياسة العالمية. تحرير: جون بيلس وستيف سميث، ترجمة: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004، ص 83.

وستفاليا، التي تم فيها الاتفاق على إرساء قواعد من المبادئ المهمة التي شكلت في ما بعد الإطار السياسي والقانوني للعلاقات الدولية. وقد أقرت بسيادة الدول واستقلاليتها وأن لكل دولة حقوقاً قانونية يتوجب على الجميع احترامها. وهو مفهوم الدولة العلمانية الجديد الذي يحل محل الفكرة الدينية التي سيطرت لقرون.¹

ولقد عُدَّ مؤتمر وستفاليا المنظم الأساسي للعلاقات الدولية ونقطة التحول الرئيسة في العلاقات الدولية. وأهم ما جاءت به معاهدات وستفاليا في تنظيم العلاقات الدولية هو:²

■ تأسيس تقليد جديد للنقاش والحوار على مستوى الملوك والأمراء وهو ما سُمي في ما بعد بدبلوماسية المؤتمرات التي اتخذت صورة مقابلات بين الملوك والأمراء لتبادل وجهات النظر فكان مؤتمر وستفاليا أول اجتماع عقد بين الملوك والأمراء في هيئة مؤتمر.

■ أقرت مبدأ المساواة بين الدول دون النظر في نظم حكمها، ولا أنظمتها الدينية فكانت هذه الخطوة الأولى نحو تثبيت علمانية العلاقات السياسية الدولية.

■ أقرت نظام إحلال البعثات الدبلوماسية الدائمة محل البعثات الدبلوماسية المؤقتة. وهذا القرار أدى في ما بعد إلى إقرار القواعد الدبلوماسية المتمثلة بالحصانات والامتيازات الخاصة برجال السلك الدبلوماسي التي لم تكن معروفة من قبل.

1 إيفانز غراهام، ديفري نوينهام، قاموس بن غوين للعلاقات الدولية، ترجمة مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004 ص 129.

2 على عودة العقابي، العلاقات الدولية: دراسة تحليلية في الأصول والنشأة. بغداد: دون دار نشر، 2010، ص 50.

■ أقرت فكرة توازن القوى بين دول أوروبا باعتبارها وسيلة لصيانة السلام من خلال ردع الدولة التي تسعى إلى التوسع على حساب دول أخرى والحيلولة دون هذا التوسع الذي يمكن أن يخل بميزان القوى والعودة إلى فوضى الحروب. تميزت هذه الفترة بتداول العديد من المواضيع كان أهمها:

- الصراع العسكري: وهو ما انعكس في اعتماد نظام توازن القوى في المحيط الأوروبي الذي استمر العمل به إلى غاية اندلاع الحرب العالمية الأولى، كما تميزت هذه الفترة بإنشاء العديد من الأحلاف العسكرية التي كانت سببا في تمدد نطاق الحرب العالمية الأولى، وكذا في تمدد الحرب العالمية الثانية.¹

- السيادة: وهو الموضوع الذي خلصت إليه معاهدات وستفاليا في الاعتراف بالدول وسياداتها بغض النظر عن أنماط الحكم بها أو دياناتها.²

- الحدود: من بين أهم النقاط التي حرصت عليها معاهدات وستفاليا هي احترام الحدود التي كانت تُعد السبب الأول لاندلاع الحروب.³

- نظام الحكم: عاشت أوروبا على تداعيات الثورة الفرنسية 1789 التي استطاعت أن تؤسس لحكم جمهوري وأن تسقط النظام الملكي، ملهمة في ذلك أوروبا أفكارا ليبرالية جديدة تطيح بالبورجوازيات الحاكمة، وهي

1 إسماعيل صبري مقلد، العلاقات السياسية الدولية دراسة في الأصول والنظريات، القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 1991، ص 343.

2 المرجع نفسه، ص 130.

3 الهزامة، محمد عوض، قضايا دولية: تركة قرن مضى وحمولة قرن آتي، عمان: دار الحامد، 2007، ص 117.

الأفكار التي امتدت إلى المملكة البريطانية لتؤسس لنظام حكم ملكي جديد تحت راية الدستور سُميت بالملكية الدستورية.¹

- الدبلوماسية: رغم قدم موضوع الدبلوماسية والممارسة الدبلوماسية إلا أن ترسيم العلاقات الدبلوماسية ظهر ابتداء من مؤتمر ويستفاليا، وامتدت تلك الجهود إلى ما حققته معاهدة روما 1815 ومعاهدة فيينا 1907 اللتين نظمتا العلاقات الدبلوماسية الدولية وأقرت بالتمثيل الدبلوماسي واحترام تراتبية البروتوكولات. أحدث مؤتمر الصلح (مؤتمر فرساي) نقلة نوعية في المطالبة بعلمية الممارسة الدبلوماسية وضرورة ابتعادها عن الاتفاقات السرية.²

- العلاقات الاقتصادية: تعتبر أزمة الكساد الكبير 1929 أكبر وأهم فترة تدهور اقتصادي عرفها التاريخ الحديث، حيث انطلقت من بوسة وول ستريت بعرض 13 مليون سهم للبيع لم تجد مشترين، ما أدى إلى إفلاس 3500 بنك في يوم واحد وخسارة تقدر بـ200 مليار دولار.³

أدت هذه الأزمة إلى إعادة نظر الدول في سياساتها الاقتصادية والإنتاجية بالخصوص والتغير نحو مزيد من الحماية وبالتالي نظرة جديدة إلى العلاقات الاقتصادية الدولية. ومن بين الآثار التي أنتجتها هذه الأزمة محاولة ألمانيا والنمسا تحقيق اتحاد جمركي بينهما، وامتناع ألمانيا عن تسديد التعويضات المترتبة على الحرب العالمية الأولى، وتبني النظام الرأسمالي أفكار الاقتصاد

1 محمد السيد سليم، مرجع سابق، ص 54.

2 اسماعيل صبري مقلد، مرجع سابق، ص 391-394.

3 محمد السيد سليم، مرجع سابق، ص 325.

الأمريكي جون ماينار كينز في ضرورة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي.¹

- القانون الدولي: وهو ما تجلّى في محاولات إيجاد سلام دولي عبر عدة اتفاقيات كان أهمها اتفاقيات جنيف حول الأمن الإنساني، وعبر اتفاقيات لاهاي 1899، و2.1907

- الأمن الجماعي: جسدت عصبة الأمم مبادئ الرئيس وولدر وويلسن الأربعة عشر التي دعا فيها إلى تأسيس كيان دولي يأخذ على عاتقه تحقيق الأمن الجماعي.³

3. فترة الحرب الباردة

تميزت هذه الفترة بتداول العديد من المواضيع كان أهمها:

- الصراع الإيديولوجي: تميزت فترة الحرب الباردة باستقطاب إيديولوجي كان بطلاه الاتحاد السوفييتي المتزعم للقطب الاشتراكي والولايات المتحدة الأمريكية المتزعمة للقطب الرأسمالي، وأدى هذا الاستقطاب في بداياته إلى إنشاء حلف الناتو سنة 1949 بزعامة الولايات المتحدة الأمريكية، ثم حلف وارسو سنة 1955 بزعامة الاتحاد السوفياتي، وظهرت خلال تلك الفترة العديد من المواضيع المعبرة على الصراع الإيديولوجي كالاحتواء، ثم التعايش الدولي، ثم الانفراج الدولي، ونتج عن هذا الاستقطاب ظهور قطب ثالث تمثل في منظمة عدم الانحياز التي

1 السيد سليم ، مرجع سابق ص390.

2 اسماعيل صبري مقلد، مرجع سابق، ص205.

3 المرجع نفسه، ص 293.

حاول منشؤها رفض القطبية إلا أن أغلب منتسبيها محسوبون على القطب الاشتراكي.¹

- بقاء موضوع الصراع العسكري: الذي تجلّى في السباق نحو التسلح خاصة مع ظهور السلاح النووي والنشاط الذي عرفه حقل الدراسات الاستراتيجية وسياسات التسلح التي عرفها القطبان الدوليان مثل حرب النجوم والقبة الحديدية. عقد العديد من الاتفاقيات المنظمة لموضوع التسلح مثل: اتفاقية الحد من الأسلحة الباليستية سالت 1 (SALT1) سنة 1972، وسالت 2 (SALT2) سنة 1979، وكذا معاهدة الحد من انتشار الأسلحة النووية (TNP) سنة 1968، معاهدة القوات النووية متوسطة المدى سنة 1987 التي أزيلت بموجبها جميع الأسلحة متوسطة المدى من أوروبا.²

- تنظيم العلاقات الاقتصادية الدولية: شكل نظام بريتون وودز بإرسائه لنظام نقد عالمي وتأسيسه لمنظمتيه صندوق النقد الدولي والبنك الدولي للإنشاء والتعمير سنة 1944، وكذا تأسيس الاتفاقية العامة للتعريفات الجمركية والتجارة سنة 1947، التي تطورت إلى المنظمة العالمية للتجارة سنة 1995، لتشكل كل هذه الأدوات فضاء جديدا ينظم ويوجه العلاقات الاقتصادية الدولية.³

- القانون الدولي: اهتم المجتمع الدولي في هذه الفترة بضرورة إرساء منظومة قانونية لتجنيب الإنسانية تهديدات الفوضى الدولية. كان أهمها:

1 مقلد، المرجع السابق، ص 63.

2 جونا سبير وفيونا روبرستون-سنيب، "الأسلحة والحد من الأسلحة"، في: قضايا في السياسة العالمية. تحرير: برايان وايت وآخرون، ترجمة: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2001، ص ص 126 - 130.

3 كريس براون، مرجع سابق، ص 180.

تأسيس محكمة العدل الدولية سنة 1945. اتفاقية جنيف الأولى والثانية لعام 1949، بشأن تحسين حالة الجرحى والمرضى من أفراد القوات المسلحة. اتفاقية جنيف الثالثة لعام 1949 بشأن أسرى الحرب. اتفاقية جنيف الرابعة لعام 1949 بشأن حماية المدنيين في وقت الحرب. البروتوكول الأول لعام 1977 الملحق باتفاقيات جنيف المتعلقة بحماية ضحايا المنازعات المسلحة الدولية. البروتوكول الثاني لعام 1977 الملحق باتفاقيات جنيف المتعلقة بحماية ضحايا المنازعات المسلحة غير الدولية. اتفاقية الأمم المتحدة لعام 1980 بشأن حظر أو تقييد بعض الأسلحة التقليدية.¹

- الديمقراطية وحقوق الإنسان: وهي المواضيع المرتبطة بحقوق الإنسان المتضمنة الحقوق المدنية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية التي خلصت النقاشات الدولية حولها إلى الاعلان العالمي لحقوق الإنسان سنة 1948، ثم العهدين الدوليين الخاصين بالحقوق المدنية والسياسية وكذا الحقوق الاقتصادية والثقافية اللذين صدرا سنة 1966.²

- التكامل الدولي: برز موضوع التكامل الدولي مع ما جاءت به المدرسة الوظيفية والوظيفية الجديدة، وسعيها لبناء السلم عن طريق شبكة التعاون الاقتصادي، وهو ما تجسد في مشروع الجماعة الأوروبية سنة 1957 وبناء السوق الأوروبية المشتركة لتكون أرضية لإعلان ماستريخت 1993 بتأسيس الاتحاد الأوروبي الذي نشهده اليوم.³

1 إسماعيل صبري مقلد، مرجع سابق، ص 205

2 خليل حسين، مرجع سابق، ص 289.

3 عبد الناصر جندلي، التنظير في العلاقات الدولية بين الاتجاهات التفسيرية والنظريات التكوينية، الجزائر: دار الخلدونية للنشر والتوزيع، 2007، ص 235.

4. من نهاية الحرب الباردة إلى الحادي عشر من سبتمبر 2001

بعد تفكك الاتحاد السوفياتي وخلو الساحة العالمية للولايات المتحدة الأمريكية تزايدت النقاشات حول العلاقات الدولية في ظل الوضع العالمي الجديد ولعل الموضوع الشامل لهذا النقاش هو موضوع العولمة.

- العولمة: شهد العالم منذ مطلع التسعينيات العديد من التحولات، كان أهمها انهيار الكتلة الاشتراكية وتحول النظام العالمي إلى القطبية الأحادية، وما تلى ذلك من هيمنة القوى الرأسمالية الغربية، وظهور مجموعة من المؤسسات العالمية الجديدة التي تدعم مبدأ تحرير التجارة الدولية. عرفت هذه الفترة بروز خطاب سياسي جديد تتزعمه القوى الكبرى تسعى فيه إلى إبراز مفهوم العولمة باعتباره تعبيراً عن هذه التحولات، حيث عرف العالم ترابطاً جعله يبدو كسوق واحد أو كقرية صغيرة تستجيب لكل حدث يقع فيها.¹

أبان هذا الربط عن امتزاج وتداخل لاقتصاديات الدول وتشكل شبكة من التبادلات التجارية العالمية، كما أبان عن تفاعل اجتماعي وثقافي تجلّى في تأثيرات متباينة على البنى والأنساق الاجتماعية. من بين أهم مظاهر العولمة الانفتاح الإعلامي والتكنولوجي الذي سرّع من عمليات الربط والتداخل. كما كان لإنشاء المنظمة العالمية للتجارة عام 1995 الأثر البالغ في تنظيم وتوجيه اقتصاديات الدول نحو الانفتاح والاندماج.²

- البيئة: شكل موضوع البيئة في هذه الفترة علامة بارزة حيث عقد أول مؤتمر ضخم حول الأرض بالعاصمة البرازيلية ريودي جانيرو سنة 1992 الذي شهد حضور 172 حكومة، منها 108 رئيس دولة أو حكومة

1 محمد السيد سليم، مرجع سابق، ص 640.

2 المرجع نفسه، ص 648.

و2400 ممثل لمنظمات غير حكومية. انتقد المؤتمر الإسراف في الاستهلاك غير العقلاني للموارد والثروات الطبيعية والآثار السلبية المترتبة على البيئة، طالب المؤتمر الدول بإعادة توجيه المخططات والسياسات الوطنية والدولية لحماية الأرض وتجنبها أخطارا بيئية محدقة.¹

- الصحة والسكان: نظمت منظمة الأمم المتحدة في جويلية 1994 بالعاصمة المصرية القاهرة مؤتمرا حضره أزيد من 200 000 مشارك، ناقش المواضيع المرتبطة بالسكان والصحة وعُد أكبر مؤتمر عقد لأجل هذا الموضوع، وخلف العديد من التوصيات التي تتعلق بضرورة تحسين الخدمات الصحية خاصة المتعلقة بالأطفال، والاهتمام بالأسر والظروف المعيشية.²

الجريمة المنظمة: ينظر إلى الجريمة المنظمة على أنها تمثل تهديدا للأمن الوطني والدولي على حد سواء. وهذا ينطبق بشكل خاص على المنظمات الإجرامية عبر الدولية التي ينشط أعضاؤها في أكثر من دولة. وتشمل الأنشطة النموذجية للمنظمات الإجرامية عبر الدولية الاتجار بالمخدرات والبشر، والاختطاف، والابتزاز، وغسيل الأموال، والمقامرة، والبغاء، وتهريب الأسلحة، وغالبا ما يتم تنفيذ ذلك كله باستخدام العنف، وحتى بالقتل.. وهي المواضيع التي عرفت أرقاما قياسية خاصة ما شكلته عصابات

1 فوغلر، جون، "البيئة" في: قضايا في السياسة العالمية. تحرير برايان وايت وآخرون، ترجمت: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004، ص ص 252-264.

2 موقع منظمة الأمم المتحدة - القضايا العالمية. تم الاطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

المافيا في بلدان أصبحت المنافسة للحكومات الرسمية مثل ما حدث في إيطاليا، وعصابات المخدرات في كولومبيا.¹

كما تميزت هذه الفترة بفرغ حول تصور مستقبل العلاقات الدولية، وهو ما ميزته الجدالات التي أثارها كتابات فرانسيس فوكوياما، في ما بلوره في كتابه نهاية التاريخ والإنسان الأخير، حول سيادة الليبرالية واعتبارها الملاذ الأخير للبشرية، وكذلك ما قدمه صموئيل هنتنجتون في كتابه صدام الحضارات حيث سعى هنتنجتون إلى تشخيص الصراع العالمي، وأن الحضارات التي سترسم ملامح العالم هي (الغربية، والكنفوشية، اليابانية، الإسلامية، الهندوسية، السلافية، الأرثوذكسية، الأمريكية اللاتينية وربما الإفريقية، فهو يرى أن هذا الصراع يتحول من اقتصادي وإيديولوجي إلى صراع ثقافي. كان لهذين الكتّابين تداعيات وجدالات على الساحة الدولية، حيث اعتبرا كأهم خلفية فلسفية للسياسات والممارسات التي تلتها مع بداية الألفية الثالثة.

انتهت هذه المرحلة بتبلور مواضيع العولمة والإرهاب وتربعهما على قائمة المواضيع الدولية إضافة إلى مواضيع الأمن الإنساني.

5. ما بعد الحادي عشر من سبتمبر 2001

تميزت هذه الفترة بصعود مواضيع إلى الواجهة وتربعها على رأس الأولويات الدولية:

1 بول روبنسون، قاموس الأمن الدولي. أبو ظبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، 2008، ص 212.

- بقاء موضوع العولمة وتحوله نحو موضوع الهيمنة: استطاعت الثورة التكنولوجية أن تضمن ربط العالم وجعله قرية صغيرة وسوقاً واحداً، ومع انهيار الثنائية القطبية وتفرد الولايات المتحدة الأمريكية زادت هيمنتها حيث بلغت مساهمتها في الاقتصاد العالمي أرقاماً قياسية، فضلاً عن احتكارها التكنولوجيا والابتعاد عن ملاحقتها في العديد من المجالات، مما جعلها تمثل شرطي العالم في العديد من الأدوار، وتتخلى عن الشرعية الدولية في أهم أدوارها في حروب استباقية ترى لنفسها فقط حق التقدير والهيمنة.¹

- الإرهاب: برز موضوع الإرهاب بعد هجمات 11 سبتمبر 2001، ورغم الخلاف على التعريف الدقيق له، إلا أنه بصورة عامة ينطوي على استخدام العنف غير القانوني من قبل أطراف فاعلة لا ترقى إلى مستوى الدولة لبث الرعب بين صفوف المدنيين، ومن ثم الضغط على الحكومات لتقديم تنازلات سياسية.² ازدادت وتيرة الاهتمام بالإرهاب بعد توالي تنظيم القاعدة وظهور تنظيم داعش وتحول مفهوم الجيوش من المفهوم التقليدي لارتباط الجيش كمؤسسة من مؤسسات الدولة، إلى جيش لتنظيم إرهابي يمتلك رتبا عسكرية وآليات ومعدات ثقيلة، ومناطق نفوذ وأراض تدار عليها العمليات، وكذلك ترسانة إعلامية محترفة، تنفذ إلى الشبكات المعلوماتية والعالم الافتراضي وتؤدي فيه وظيفة التجنيد والدعاية.³

البيئة: ازداد الاهتمام بموضوع البيئة، فبعد مؤتمر قمة الأرض بـريو دي جانيرو في 1992، عقدت قمة باريس حول المناخ والاحتباس الحراري

1 نصار الربيعي، دور الهيمنة الأمريكية في العلاقات الدولية. بيروت: الدار العربية للعلوم النashرون، 2013، ص 347.

2 بول روبنسون، المرجع نفسه، ص 300.

3 الهزيمة، المرجع سابق، ص 74.

في ديسمبر 2015، حضرتها 195 دولة، وكللت باتفاق يُعد تاريخياً، وضع رزنامة للحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض بالتحول نحو استخدام الطاقات النظيفة.¹

- الفقر والجوع: يتمسك الكثير بالمعنى التقليدي للفقر وهو وضع يفتقر فيه الناس إلى المال اللازم لشراء ما يكفي من الغذاء وإشباع حاجاتهم الأساسية الأخرى، وكثيراً ما يربط ذلك بالبطالة، لكن هناك من يرى أن حالة الفقر مرتبطة بالتنمية، المتمثلة في عدم وجود الغذاء والمياه النظيفة والمرافق الصحية.²

سطرت الأمم المتحدة في أهدافها الإنمائية للألفية(*) أول هدف لها هو القضاء على الفقر المدقع بحلول سنة 2015، وهو ما تقيمه الأمم المتحدة في خروج مليار من البشر من الفقر المدقع بالإيجابي، حيث لا يزال ما يقارب 800 ألف شخص في فقر مدقع.³

1 أوين غرين، "قضايا البيئة" في: عولمة السياسة العالمية. تحرير: جون بيلس وستيف سميث، ترجمة: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004، ص 652-660.

2 كارولين توماس، "الفقر، التنمية، والجوع" في: عولمة السياسة العالمية. تحرير: جون بيلس وستيف سميث، ترجمة: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004، ص 936.

(*) هي أهداف تتمحور حول ثمانية محاور كبرى، اتفقت 192 دولة أعضاء في منظمة الأمم المتحدة وأكثر من 23 منظمة دولية أخرى على تحقيقها بحلول سنة 2015. تنطلق هذه الأهداف من إعلان الأمم المتحدة للألفية الذي تم توقيعه في سبتمبر 2000 الذي يلزم الدول الأعضاء في منظمة الأمم المتحدة بمكافحة الفقر والجوع والأمراض والأمية والتمييز ضد المرأة. وضعت عدة مؤشرات لقياس مدى تحقيق هذه الأهداف خلال الخمس عشرة سنة القادمة.

3 أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للألفية، على موقع منظمة الأمم المتحدة، تم الاطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<http://www.un.org/ar/millenniumgoals/>

- الأزمة المالية: ويواجه الاقتصاد العالمي أزمة مالية عصفت باقتصاديات العديد من الدول خاصة المتقدمة منها، بدأت بوادر الأزمة سنة 2007 وبرزت أكثر سنة 2008، تعد الرهون العقارية السبب الأول للأزمة التي تمثلت مظاهرها في أزمة سيولة نقدية أدت إلى انهيار العديد من المصارف وإعلان إفلاسها، وانتهاء بتدني أسعار الأسهم وانخفاض مؤشرات البورصة وانهيار العديد منها، وامتد تأثيرها إلى المنظومة العالمية بشكل متفاوت على حسب حالات التشابك والاندماج في الاقتصاد العالمي¹.

- الحروب الجديدة: مع تداعيات موضوع الإرهاب وتحوله من تنظيم القاعدة الذي يعتمد على حرب العصابات وطرق التخفي والتفجير، إلى ظهور تنظيم الدولة الذي اتخذ جيشاً منظماً ومناطق وأقاليم يقيم عليها ويمارس عليها سيادته، وهو ما أبان عن تغيرات هامة مست العقائد القتالية للجيش، وأطلقت العديد من المصطلحات من مثل الحرب اللامثالية، الحرب السيبرانية، الحرب عن بعد، وكذا مصطلح خصخصة الحروب الذي أطلقه جوزيف ناي. ولعل ما يزيد من الدفع نحو بروز هذا المفهوم ما يتبناه الرئيس الأمريكي الجديد دونالد ترامب حول ضرورة تسديد الدول فاتورة الدفاع عنها.

الأمن المعلوماتي: مع الثورة المعلوماتية وما صاحبها من زخم في حجم المعلومات المتوفرة والمخزنة، وكذا حجم الاتصالات والخدمات المقدمة وإنشاء الحكومات الإلكترونية. ظهرت تهديدات مست تنقل المعلومات وتخزينها وكذا استخدامها، الأمر الذي جعل موضوع الأمن المعلوماتي

1 الهادي هاني، "جذور الأزمة المالية العالمية"، على موقع سودارس، تم الاطلاع بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00

يعرف تزايداً واهتماماً مطرداً مع سرعة نمو الفضاء المعلوماتي وحجم الاتصالات وتبادل المعلومات وكذا تعاظم الأخطار والتهديدات.¹

ولعل من أهم الأحداث البارزة في موضوع الأمن المعلوماتي، ظهور الفيروسات وانتشارها بشكل عالمي، وما تتوفر عليه من قدرات تدميرية، مثل ما حدث مع فيروس الفدية في ماي 2017 الذي أصاب أكثر من 100 دولة وخلف خسائر بملايين الدولارات، وكذلك ما حدث من قرصنة روسية للانتخابات الأمريكية ومساعدة ترامب على الفوز على نظيرته كلينتون في انتخابات نوفمبر 2016، التي لا تزال إلى اليوم محل تحقيقات.

آليات إدارة العلاقات الدولية

قبل الولوج إلى تصنيفات هذه الآليات، نحاول تفكيك مصطلح إدارة العلاقات الدولية، حيث نلاحظ أن وجود مصطلحات واستخدامها مثل: إدارة السياسة الخارجية، إدارة النزاعات الدولية، إدارة التغيير، الإدارة الدولية والإدارة السياسية... وغيرها، تعطي مصطلح الإدارة مفاهيم أكثر تحرراً وتقرباً من مفهوم التوجيه والتأثير، أكثر منها إلى مفهوم المؤسسة والبنية الهيكلية الأمريكية.

1 الاتحاد الدولي للاتصالات، دليل الأمن السيبراني للبلدان النامية. 2006، ص.5. تم الاطلاع بتاريخ: 23 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<https://www.itu.int/ITU-D/cyb/publications/2007/cgdc-2007-a.pdf>

يأخذ مصطلح الإدارة معنى المؤسسة ومعنى العملية¹، وتصنف الإدارة إلى أربعة أنواع هي²: شاملة، تخطيطية، عقلانية، موضوعية. وتتكون الإدارة من أربعة عناصر هي³: التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة والمتابعة.

وبذلك يمكن أن تكون الإدارة عملياتية أي إنها تتكفل بإدارة عملية معينة، وعلى أنها يمكن أن تكون موضوعية أي ميدانية تحمل صفة التنفيذ والمتابعة المباشرة. كما تحدد للإدارة أربعة مستويات هي⁴: الإدارة الاستراتيجية، الإدارة التكتيكية، الإدارة التقنية، الإدارة الوظيفية.

من خلال مناقشة مستويات وعناصر الإدارة، يمكن القول إن الإدارة يمكن أن تكون وظيفية فتحمل صفة التوجيه والرقابة والمتابعة. تعرف الإدارة على أنها⁵:

- مؤسسة تقوم بتنفيذ السياسة العامة.
- عملية تنظيم وتحليل الوظائف والهياكل ووضع الاستراتيجيات.
- فن التوجيه والمعرفة الصحيحة للاحتياجات.
- التحفيز والتعاون بين العاملين ومؤسساتهم.

1 عامر مصباح، عولمة علم السياسة: المفاهيم، المناهج والمقاربات. مرجع سابق، ص 88.
2 حازم حمد موسى الجنابي، إدارة التغيير: الاستراتيجية الأمريكية الشاملة أمودجا. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع، 2014، ص 65-69.
3 المرجع نفسه، ص 65-69.
4 الجنابي، المرجع السابق، ص 70-78.
5 عمار بوحوش، الاتجاهات الحديثة في علم الإدارة. الجزائر: دار البصائر، الطبعة الثانية، 2008، ص 15-32.

- المشاركة في تحديد الأهداف واتخاذ القرارات.

- بلوغ الأهداف وتحقيق النتائج.

من خلال سرد هذه السمات التعريفية للإدارة وما يمكن أن نستشفه منها، فإن الإدارة في هدفها تحمل سمة فن التوجيه والمعرفة الصحيحة للاحتياجات، وكونها كذلك عملية تنظيم وتحليل الوظائف والهياكل ووضع الاستراتيجيات.

ولكون العلاقات الدولية هي كل التفاعلات والسلوكيات الحادثة بين الوحدات والفواعل الدولية، فإن مفهوم إدارة العلاقات الدولية يأخذ معنى إدارة تلك التفاعلات والسلوكيات بما فيها اتخاذ القرارات والتفاعل مع الظواهر الدولية باستخدام أدوات التخطيط والتوجيه والمتابعة وفق معرفة الاحتياجات الحقيقية التي تمثلها مصالح الفواعل الدولية لأجل تحقيق الأهداف المسطرة وتحقيق النتائج المرجوة.

اختلف في تصنيف وترتيب الآليات المستخدمة لإدارة العلاقات الدولية، لكن إجمالاً يمكن ترتيبها حسب اختيارات اللجوء والاستبعاد وهي:

1- الدبلوماسية:

الدبلوماسية قديمة قدم الشعوب ذاتها، فهي تطورت بتطور الحاجيات الإنسانية المختلفة في سعيها لتنظيم العلاقات في ما بينها لتلبية تلك الحاجيات من اقتسام مصادر المياه إلى تقاسم الأراضي الخصبة أو أراضي الرعي إلى عقد الأحلاف لمواجهة قبائل أخرى.

عرفت الدبلوماسية في تطورها عدة مراحل كان أهمها ما بعد مؤتمر فيينا 1815 من خلال ما أقره المؤتمر بضرورة احترام الأعراف الدبلوماسية، وكذا ترسيم التمثيل الدبلوماسي والتسلسل الوظيفي في احترام قواعد

البروتوكول، إضافة إلى نقلة المفهوم التي جاء بها مؤتمر فيينا 1815 في اعتبار الدبلوماسية ممثلاً للدولة وليس ممثلاً لشخص الملك.¹

من بين تعاريف الدبلوماسية أنها فن إدارة وتنظيم العلاقات الدولية عن طريق التمثيل الدبلوماسي والمفاوضات الدولية، كما تعرف على أنها وسيلة سلمية لحل النزاعات الدولية، وبذلك فالدبلوماسية هي أداة لإدارة العلاقات الدولية وقت السلم كما هي وقت الحرب. والدبلوماسية هي إحدى أدوات تنفيذ السياسة الخارجية، وبذلك تتلون الدبلوماسية بلون السياسة الخارجية للدولة.

يمكن تمييز أنواع الدبلوماسية وفقاً لنوع السياسة الخارجية المنتهجة: الدبلوماسية الحليفة، الدبلوماسية المعادية للمركز، دبلوماسية النفط. كما يمكن تصنيف الدبلوماسية حسب نوع القوة المنتهجة في السياسة الخارجية وبذلك نميز عدة أنواع: الدبلوماسية القسرية أو القهرية، الدبلوماسية العسكرية، الدبلوماسية النووية، دبلوماسية الدولار. وكما يمكن أيضاً تصنيف الدبلوماسية حسب الأدوات المستعملة فتوصف بـ دبلوماسية القمة، دبلوماسية الاجتماعات والمؤتمرات، دبلوماسية الأحلاف، دبلوماسية التفاوض. كما نميز كذلك أنواعاً للدبلوماسية تحددها اختيارات القوة الناعمة في تنفيذ السياسة الخارجية مثل: الدبلوماسية العامة، الدبلوماسية الاقتصادية، الدبلوماسية البرلمانية، الدبلوماسية الثقافية. كما أبانت التكنولوجيا الحديثة وما صاحبها من عملية رقمنة ظهور دبلوماسية جديدة هي الدبلوماسية الرقمية خاصة في ما يتيح من قدرات اتصال لحظية وما تمكنه شبكات

1 هاني الرضا، العلاقات الدبلوماسية والقنصلية: تاريخها- قوانينها وأصولها. بيروت: دار المنهل اللبناني، الطبعة الثانية، 2010، ص 21-25.

التواصل الاجتماعي من تفاعل، نافست الإعلام التقليدي إن لم نقل تفوقت عليه.

يتفق السياسيون على أن الدبلوماسية هي الأداة الأولى في السياسات الخارجية للدول، فهي تعمل وقت السلم والحرب وتحضر لما بعد الحرب. ويمكن تعريف الدبلوماسية بأنها عملية التمثيل والتفاوض التي تجري بين الدول، وتتناول علاقتها ومعاملاتها ومصالحها. والدبلوماسية الفعالة هي التي تدعمها كل الأدوات السياسية الأخرى التي تملكها الدولة سواء كانت هذه الأدوات سياسية أم دعائية أم اقتصادية أم عسكرية. وتهدف الدبلوماسية إلى التوفيق بين خلافات الدول وفتح مسالك للاتصال بينها.¹

2- الدعاية:

الدعاية هي الاستخدام المخطط لأشكال التعبير بمختلف وسائل الاتصال للتأثير في عقول الناس ومشاعرهم لغرض معين، أو تغيير قناعات الأشخاص الموجهة إليهم واستمالتهم أو تخويفهم أو تبديل ولائهم لجهة أخرى.²

تعتبر الدعاية من بين الوسائل القديمة والفعالة التي تعتمد عليها الدول في تنفيذ سياساتها الخارجية، ويرجع بروز استخدامها إلى الحرب العالمية الأولى عندما توسعت الولايات المتحدة الأمريكية في تطبيق أساليبها الدعائية التي تدعم بها مجهوداتها في الحرب، وتسويق قدراتها على كسب الحرب للتأثير النفسي على الخصوم.

1 إسماعيل صبري مقلد، مرجع سابق، ص 391.

2 حازم محمد الحمداي، الدعاية السياسية بين الماضي والحاضر. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع، 2012، ص 23.

ويعتبر الاتحاد السوفياتي من بين الدولة الحديثة التي أولت أهمية كبيرة لأسلوب الدعاية وعملت على توسيع تطبيقها في السياستين الداخلية والسياسة الخارجية على السواء، في وقت السلم أو الحرب. وعُدَّت الدعاية أحد محاور الثورة البلشفية 1917 وأحد أهم مرتكزاتها، حيث عملت الشيوعية على بث أفكارها ونشر إيديولوجيتها بتضخيم القدرات والإمكانات التي تحوزها ومستوى التطور والرقى الذي تعرفه، في حين تسوق الليبرالية على أبشع صورها من استغلال وقهر وظلم.¹

كما كان لألمانيا النازية نموذجها الدعائي الذي أداره وزير الدعاية جوزيف جوبلز في عهد هتلر الذي عُدَّ مثالا ونموذجا لفعالية الدعاية وعمق تأثيرها. اشترط جوبلز ربط جهاز الدعاية بالمخابرات لضمان الحصول على المعلومات بشكل دائم وحديث، وأنه يجب أن يكون للدعاية جهاز مركزي للتخطيط والدراسة، التي تربط أهدافها بالآثار والنتائج التي يمكن أن تنجم عن ممارسة الدعاية.²

بعد الحرب العالمية الثانية، أخذت الدعاية دورا مهما في الصراع بين القطبين الاتحاد السوفييتي والولايات المتحدة الأمريكية نظرا إلى تطور وسائل الاتصال والتكنولوجيا، ونظرا إلى حياد كثير من الدول، ما يجعلها هدفا للدعاية.³

ساعد على تزايد أهمية الدعاية وتأثيرها الداخلي والخارجي، اتساع نطاق التفاعل بين الدول والمجتمعات بفعل التطور الذي حدث في مجال الإعلام

1 إسماعيل صبري مقلد، مرجع سابق، ص 447.

2 المرجع نفسه، ص ص 455، 458.

3 المرجع نفسه، ص 447.

والاتصال، خاصة ما توفره شبكة الإنترنت وبالخصوص شبكات التواصل الاجتماعي التي كان لها الأثر في إدارة وتسيير ما سُمي بالربيع العربي.

3- الأدوات الاقتصادية:

تختلف الأدوات الاقتصادية عن الدبلوماسية والدعاية من حيث كونها لا تشترط في أن تتولاها الحكومات مباشرة. وتستعمل الأدوات الاقتصادية بكثرة في السلم والحرب. فللتجارة الدولية والمساعدات الاقتصادية أهمية كبيرة في وقت السلم، أما في وقت الحرب وفي أثنائها فتظهر الأدوات الاقتصادية كأدوات حرب لها قوة الدعم والإسناد كما لها قوة الإضعاف والتدمير مثل ما تفعله المساعدات الاقتصادية أو ما يفعله الحصار الاقتصادي.¹

ويمكن تصنيف أهم الأدوات الاقتصادية الرئيسة في العلاقات الدولية فهي تتعدد على النحو الآتي:

أ. التعريفات الجمركية: يعتبر فرض ضرائب جمركية على الواردات من أكثر الأدوات التي تستخدمها الدول في التأثير على مجرى التجارة الدولية، غير أن هذه الأداة بدأت تتناقض تدريجياً بفعل توجه المجتمع الدولي نحو مزيد من الليبرالية وهيمنة الاقتصاديات الكبرى عن طريق الاتفاقية الدولية للتعريفات الجمركية (GAT)، وكذا عمل منظمة التجارة العالمية.²

ب. القيود الكمية أو نظام الحصص: يعتبر نظام الحصص بديلاً للتعريفات الجمركية. وهو تخصيص حصص محددة من الواردات كإجراء

1 جوزيف فرانكل، العلاقات الدولية، ترجمة: غازي عبد الرحمن القصيبي، جدة: مطبوعات تهامة، 1984، ص 128.

2 إسماعيل صبري مقلد، مرجع سابق، ص 473.

للحد من تدفقها، مثل ما تقوم به الولايات المتحدة الأمريكية بوضع نظام للحصص للحد من وارداتها من بعض السلع الزراعية والمواد الخام بما فيها البترول، تحايي به بعض الدول مثل كندا والمكسيك.¹

ج. القيود النقدية: وهي وسيلة أخرى من الوسائل الاقتصادية المستخدمة في تنفيذ السياسة الخارجية، حيث تمارس الدولة رقابة صارمة على النقد الذي ينفق في الخارج سواء ما تعلق بتمويل الواردات الأجنبية أم ما ينفق على أغراض السياحة، حيث تلجأ الدولة إلى منح تراخيص خاصة لاستيراد السلع الأجنبية وتنقل العملة نحو الخارج. وهي السياسة التي اتبعتها الكثير من الدول خاصة الأوروبية في فترة ما بعد الحرب لتمنع تسرب احتياطها المحدود من الدولار.²

د. إجراءات الحظر على المبادلات التجارية مع بعض الدول المعادية: والحظر من الممكن أن يكون كلياً شاملاً أو جزئياً، ومن أمثلة الحظر الشامل: الذي استخدمته الولايات المتحدة الأمريكية أثناء الحرب الباردة مع الصين وكوبا. والحظر الجزئي استخدمته الدول الغربية ضد الدول الشيوعية في بعض السلع الاستراتيجية.³

هـ. المقاطعة الاقتصادية: هو رفض شراء السلع التي تنتجها دولة أجنبية معينة. فميز الاختلاف بين الحظر والمقاطعة، في أن الحظر تنفذه حكومات الدول. أما المقاطعة فينفذها ويشارك فيها المؤسسات والشركات والمصالح المعنية داخل الدولة، ويتم ذلك بتأثير الدافع القومي. وهذا

1 مقلد، المرجع السابق، ص 474.

2 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

3 المرجع نفسه، ص 475.

الإجراء يمكن أن تقوم به الدول الضعيفة التي ليس لها القدرة على تسليط عقوبات على أعدائها مثل مقاطعة الصين لليابان قبل تحولها إلى الشيوعية.¹

و. ترتيبات الاندماج الاقتصادي الإقليمي: وهذه الترتيبات تمثل خطوة متقدمة نحو تنمية روابط التجارة بين مجموعة معينة من الدول وكثيرا ما تقتزن ترتيبات الاندماج الاقتصادي الإقليمي باتفاقات تهدف إلى حذف العوائق الجمركية أو التخلص منها تدريجيا لتشجيع حركة التجارة وانتقالها بين الدول الأعضاء. ومن أمثلة تلك الترتيبات الاندماجية السوق الأوروبية المشتركة. وقد اتضح ذلك في ما بعد في مواجهة الولايات المتحدة لتلك السوق وبريطانيا قبل دخولها إلى السوق.²

ز. الإعانات أو المساعدات: تقدمها الدول لمنتجاتها المحليين لتمكينهم من الارتفاع بمستوى منافستهم في الأسواق العالمية. والإعانات قد تأخذ صورا وأشكالا متعددة. فقد تتمثل على شكل إعانات نقدية أو رفع أسعار السلع المنتجة في الأسواق المحلية، أو تخفيض أجور الشحن والنقل في وسائل المواصلات التي تملكها الدولة، أو رفع الرسوم الجمركية على السلع التي تستورد من الخارج، أو دفع إعانات تمكن المنتجين المحليين من تسويق سلعهم في الخارج بأسعار أقل من مثيلاتها في السوق المحلية أو حتى أقل من تكلفة الإنتاج نفسها، ويعرف هذا الإجراء الأخير بأسلوب أو سياسة الإغراق التي نفذتها اليابان في وقت من الأوقات.³

1 مقلد، المرجع السابق، ص 476.

2 المرجع نفسه، ص 477.

3 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

ح. تجميد أو تأميم أرصدة بعض الدول الأجنبية لسياساتها العدائية: وهي الأداة التي تستخدمها الدول الكبرى التي تحوز أرصدة وقيما مالية أو مادية لدول أخرى مثل ما قامت به الولايات المتحدة بتجميد الأرصدة الإيرانية لديها البالغة ألف مليار دولار سنة 1979، على إثر قيام الثورة الإسلامية في إيران وطرد رجل أمريكا الأول الشاه محمد رضا بهلوي.¹

ط. التوزيع التفضيلي لطلبات الاستيراد: يحدث في بعض الأحيان أن تطلب الحكومات من الشركات الوطنية.. إذا كان لهذه الشركات نشاط خارجي.. أن تحول طلبها على السلع الأجنبية من الدول التي لا ترتبط معها في علاقات ودية إلى الدول الأخرى، وذلك كعقوبة توقع على الدول التي يتحول عنها هذا الطلب. هذه الأساليب والأدوات تكون أكثر نجاعة للدول المتحكمة في التجارة الخارجية مثلما كان أيام الاتحاد السوفياتي والحكومات الشيوعية.²

4- الأدوات العسكرية:

القوة العسكرية هي أداة من أدوات تنفيذ السياسة الخارجية للدول، ويتخذ هذا الاستخدام أحد ثلاثة مظاهر:

أ. الاستخدام المادي للقوة المسلحة في الدفاع عن مصالح الدولة وأهداف سياستها الخارجية وفرض رؤيتها للأحداث وتجسيدها.³

1 مقلد، المرجع السابق، ص 478.

2 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

3 المرجع نفسه، 1991، ص 509.

ب. التهديد باستخدام القوة المسلحة لإجبار الدول الأخرى على الرضوخ والتسليم بأهداف هذه السياسة.¹

ج. حالة الردع التي تتجلى في إظهار القوة من خلال الدعاية أو الاستعراضات العسكرية المباشرة، أو من خلال القيام بمناورات وإظهار التمتع بالقدرة والكفاءة.²

توجد عدة تصنيفات للحرب، فهي تصنف حسب أهدافها إلى: حرب شاملة، حرب محدودة، حرب وقائية، حرب استباقية، حرب استنزاف، حرب تحريرية. كما تصنف حسب نوع أطرافها إلى: حرب أهلية، حرب بالوكالة، حرب لا تماثلية، كما تصنف من حيث شرعيتها إلى: حرب عادلة، وحرب غير عادلة.

على الرغم من أن الكثير من المواثيق الدولية تحظر اللجوء إلى القوة المسلحة في العلاقات الدولية وتتنظر إليه على أنه عمل غير مقبول ولا يمكن التسليم بشرعية النتائج المترتبة على استخدام القوة أو التهديد باستخدامها، أن دولا كثيرة في العالم أطراف في هذه المواثيق والتعهدات الدولية، إلا أن ظاهرة الاعتماد على القوة المسلحة كأداة في السياسات الخارجية للدول هي ظاهرة قائمة ومستمرة ويشهد عليها تاريخ الأمم والشعوب ويصدقه الحاضر بما يعرفه العالم من تسابق نحو مزيد من التسليح، الذي يحوز ميزانيات ضخمة لا تلبث إلا أن تتزايد من سنة إلى أخرى. وهي ترجمة لمقولة كلاوزوفيز: "الحرب هي استمرار لسياسة بأدوات أخرى".³

1 مقلد، المرجع السابق، الصفحة نفسها.

2 حتى، ناصيف يوسف، مرجع سابق، ص 135.

3 مقلد، مرجع سابق، ص 509.

تاريخ العالم مليء باستخدامات القوة العسكرية للسيطرة على العلاقات الدولية وفرض رؤية الدول المنتفذة والهيمنة على الثروات، ولعل أهم شواهد استخدام الأدوات العسكرية في إدارة العلاقات الدولية قيام حربين عالميتين انطلقا من نفس النقطة الأوروبية وبين نفس الأطراف ومن أجل نفس أهداف التوسع وبسط النفوذ، ثم سحبنا العالم أجمع إلى رحى الحرب وأعدتنا تنظيم وتوزيع العلاقات الدولية عقب كل حرب منهما.

يعد نظام الأحلاف العسكرية أحد مظاهر استخدام الأدوات العسكرية في إدارة العلاقات الدولية. وهو المظهر المرتبط بنظرية توازن القوى، التي استطاعت هذه النظرية أن تدير العلاقات الدولية الأوروبية من مؤتمر وستفاليا إلى الحرب العالمية الأولى بإنشائها نظاما لتأمين العلاقات الدولية سُمي نظام توازن القوى، الذي أعيدت صياغته بعد الحرب العالمية الثانية بتأسيس منظمة الحلف الأطلسي وحلف وارسو اللذين شكلا توازن القوى في فترة الحرب الباردة.

5- أدوات ووسائل الاتصال والإعلام والمنتجات التكنولوجية:

شهد العالم المعاصر عددا من المتغيرات التي فرضت ذاتها على هيكل العلاقات الدولية وتفاعلاتها، وانعكست بشكل واضح على معظم مجالات الحياة، وما طرأ من تطورات تكنولوجية على أداء وسائل الإعلام ونظم الاتصالات، فأصبح الإعلام وأساليب تطويره لتحقيق الأهداف السياسية والعسكرية، عنصرا بارزا من عناصر تقييم القدرة الشاملة للدولة.¹

أصبح الإعلام السمة المميزة للعصر، وأضحى تأثيره في مفاصل الحياة ملموسا ، يغزو العقول ويحركها، ويغير اتجاهات الأفراد ويوجههم إلى حيث يشاء، وأضحى يصنع الأحداث والأخبار ويخطو بالشعوب والدول ويتقدم

1 حازم محمد الحمداني، مرجع سابق، ص154.

بها هما أتاحته التكنولوجيا من أدوات اتصال وتأثير وبما أحدثته ظاهرة العولمة من شمولية وربط بين أصقاع العالم ليغدو قرية صغيرة تتأثر بكل حدث محلي لتحوّله إلى عالمي.

إن انتشار أدوات التكنولوجيا والإعلام والاتصال هو أحد أهداف القوة الناعمة الأمريكية، حيث تكون الأداة والوسيلة الإعلامية والاتصالية رسالة بحد ذاتها وفق مقولة مفكر الإعلام مارشال مكلوهان. هي نفس المقولة التي تتبناها وزارة الخارجية الأمريكية في وثائقها وبياناتها، فالتكنولوجيا نظام وإيديولوجيا بحد ذاتها وفق الفيلسوف والمفكر يورغن هابرماس.¹

إن مجموع الأدوات ووسائل الإعلام والاتصال هي في الحقيقة أدوات لممارسة الهيمنة الأمريكية لارتباطها بالقوة الناعمة، التي تشكل بمجموع الثقافة الأمريكية والغربية الوافدة إلينا، وهو ما يسميه جوزيف ناي بقوة الرواية الأمريكية، والحلم الأمريكي، أي الإنسان التكنولوجي الحر والليبرالي المتفعل من الإيديولوجيات والقومية، الذي يحمل الهاتف الذكي، ويأكل المأكولات السريعة من المطاعم الأمريكية، ويلبس اللباس الأمريكي، ويفكر وفق المناهج الأمريكية، ويأخذ علمه من المصادر الأمريكية، ويتكلم اللغة الإنجليزية، ويعجب أخيراً بالسياسات الأمريكية.²

عقب أحداث الحادي عشر من سبتمبر في عهد الرئيس جورج بوش الابن عمدت الولايات المتحدة الأمريكية إلى تبني سياسة تتبنى فيها القوة الصلبة لمحاربة الإرهاب وهي استمرار لنفس النهج المتبع لها في أفغانستان والعراق، لكن مع مجيء الرئيس أوباما في 2009، تمت مراجعة هذه السياسة

1 الحمداني، المرجع السابق، ص156.

2 مركز الحرب الناعمة للدراسات، الحرب الناعمة الأسس النظرية والنفسية، بيروت: مركز الحرب الناعمة للدراسات، 2014، ص233-236.

المبنية على القوة الصلبة التي أخفقت في كثير من الأحيان في تأمين التراب الأمريكي والمصالح الأمريكية، حيث تبنت وزيرة الخارجية الأمريكية السيدة هيلاري كلينتون مفهوماً جديداً للدبلوماسية أطلقت عليه مصطلح الدبلوماسية الذكية، وهي المستندة على استخدام مفهوم جديد هو القوة الذكية الذي يجمع بين القوة الصلبة والقوة الناعمة لتحقيق تنفيذ الأهداف الأمريكية بأقل التكاليف.¹

تعد القوة المعلوماتية أحد أنواع القوة اليوم. ويعد جوزيف ناي من أبرز المهتمين بموضوع القوة المعلوماتية، الذي كان له السبق في التنظير لها، فهو يعرفها بأنها "القدرة على الحصول على النتائج المرجوة باستخدام مصادر المعلومات المرتبطة بالفضاء الإلكتروني، أي إنها القدرة على استخدام الفضاء الإلكتروني لإيجاد مزايا للدولة، والتأثير على الأحداث المتعلقة بالبيئات التشغيلية الإلكترونية المختلفة، وذلك عبر أدوات هذه القوة"²، ويوضح جوزيف ناي أن مفهوم القوة المعلوماتية يشير إلى "مجموعة الموارد المتعلقة بالتحكم والسيطرة على أجهزة الكمبيوتر والمعلومات والشبكات الإلكترونية والبنية التحتية المعلوماتية والمهارات البشرية المدربة للتعامل مع هذه الوسائل"³.

تتزايد أهمية القوة المعلوماتية وتأثيراتها في العلاقات الدولية يوماً بعد يوم ، وتبرز هذه الأهمية باتساع عدد مستعملي الفضاء الإلكتروني وشبكاته ،

1 سيف الهرمزي، مقترحات القوة الذكية الأمريكية كآلية من آليات التغيير الدولي، بيروت: المركز العربي للأبحاث والدراسات، 2016، ص ص 11-22.

2 Joseph S. Nye, "Cyber Power", (Cambridge: Harvard Kennedy School, Belfer center for Science and International affairs), May 2010, p4.

3 Ibid., p3.

المعلوماتية، وكذا من خلال حجم وأهمية المعلومات المتاحة وقدرات الربط والاتصال اللحظية التي يمكن أن تبلور التصورات وتحدد المواقف. ويشير الاتحاد العالمي للاتصالات في تقريره لسنة 2015 إلى أن عدد الاشتراكات في الهواتف الخلوية قارب 7.3 ملايين اشتراك، وقاربت تغطية السكان بالشبكة المتنقلة 95%¹.

1 الاتحاد الدولي للاتصالات، تقرير مجتمع المعلومات 2015. تم الاطلاع بتاريخ: 11 أبريل 2017 على الساعة 20:00. متاح على العنوان:
https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2015/MISR2015_ES-A.pdf

الأمن المعلوماتي في نظريات العلاقات الدولية

مدارس الدراسات الأمنية وتوسيع مفهوم الأمن

ظل مفهوم الأمن مقتصرًا في مرجعيته على الدولة وفي موضوعه على القدرات العسكرية لفترة طويلة من الزمن. عزز مؤتمر وستفاليا هذا التوجه بتأسيسه الدولة القومية ومفهوم السيادة الوطنية، وزادت الحرب الباردة من التأكيد على ذلك بتسابق القطبين المتنافسين على الزيادة من القوة العسكرية، لكن ومع نهاية الحرب الباردة برزت التساؤلات حول أسباب انهيار وتفكك الاتحاد السوفياتي، أكدت تلك التساؤلات على أن القطاع الاقتصادي هو أحد أركان الأمن القومي، وعلى أن المجتمع مستوى جديد للتحليل لموضوع الأمن، وبذلك ظهرت مطالب تدعو إلى ضرورة توسيع مفهوم الأمن في موضوعه إلى خارج القطاع العسكري، وإلى تعدد مستوى التحليل إلى المجتمع وإلى الفرد.

جمع سيد أحمد قوجيلي في دراسته "تطور الدراسات الأمنية ومعضلة التطبيق في العالم العربي" عدة تعريفات تصب في التوجه التقليدي للأمن وهي:¹

- تعريف ولتر ليبمان (Walter lippmann): "تكون الأمة آمنة إلى الدرجة التي لا تكون فيها معرضة لخطر التضحية بالقيم الأساسية إذا كانت ترغب في تجنب الحرب، وهي قادرة، إذا واجهت التحدي، على المحافظة عليها بالانتصار في هذه الحرب".

1 سيد أحمد قوجيلي، تطور الدراسات الأمنية ومعضلة التطبيق في العالم العربي. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2012، ص ص 10-11.

- تعريف أرنولد والفرز (Arnold Wolfers): "الأمن بطريقة موضوعية يعني غياب التدابير التي تهدد القيم المكتسبة. بتعبير ذاتي، عدم الخوف من تعرض هذه القيم للهجوم".

- تعريف فرانك تراغر (Frank Trager) وفرانك سيموني (Frank Simonie): "ذلك الجزء من السياسة الحكومية الذي - كهدف محوري- يخلق الظروف القومية والدولية اللازمة لحماية وتوسيع القيم الوطنية الحيوية ضد الخصوم الحاليين أو المحتملين".

- تعريف هارتلند تيونبرغ (Hartland Thunberg): "هو قدرة الأمة على متابعة مصالحها القومية بكل الوسائل وفي أي مكان في العالم".

ولعل من الأحداث اللافتة في موضوع الأمن وامتداده خارج القطاع العسكري، أزمة النفط 1973 التي استخدمت فيها الدول العربية النفط كسلاح في وجه الدول الغربية، الحدث الذي أثار التساؤل حول أهمية الاقتصاد في الأمن القومي وتأمين المواد الحيوية والاستراتيجية وهو ما تُرجم في ما بعد باهتمام متكاثف للولايات المتحدة بأمن الخليج العربي. أحد التعريفات التي تربط الأمن بالمجال الاقتصادي هو تعريف لورنس كروز وجوزيف ناي (J.Nye, Lawrence Kranse) "الأمن هو غياب التهديد بالحرمان الشديد من الرفاهية الاقتصادية"¹.

أعطى روبرت ماكنمارا (Robert McNamara) وزير الدفاع الأمريكي السابق تعريفا إيجابيا للأمن، يقول: "إن الأمن يعني التطور والتنمية، سواء

1 منصر، جمال، "تحولات في مفهوم الامن: من أمن الوسائل إلى أمن الأهداف". موقع مجلة جامعة ورقلة. تم الاطلاع بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00

https://revues.univ-ouargla.dz/index.php/numero-01-2009_dafatir/515-2013-05-

منها الاقتصادية أم الاجتماعية أم السياسية في ظل حماية مضمونة"¹. ويربط ماكنمارا التنمية بضرورة معرفة مصادر التهديد ومواجهتها "إن الأمن الحقيقي للدولة ينبع من معرفتها العميقة للمصادر التي تهدد مختلف قدراتها ومواجهتها، لإعطاء الفرصة لتنمية تلك القدرات تنمية حقيقية في كلفة المجالات سواء في الحاضر أم المستقبل"².

يعد باري بوزان (Barry Buzan) من أبرز الباحثين في توسيع مفهوم الأمن، خاصة مع أبحاثه بمعهد كوبنهاجن لبحوث السلام، اعتبر بوزان أن الأمن هو التحرر من تهديد القيم المكتسبة وطالب في كتابه "الشعوب، الدول والخوف" (People States and fear) بضرورة توسيع الأمن ليشمل قطاعات أخرى سياسية، اقتصادية، عسكرية، بيئية، مجتمعية. وبذلك أعطى باري بوزان أبعاداً خمسة للأمن: البعد السياسي، البعد الاقتصادي، البعد العسكري، البعد المجتمعي- الذي يعني به الثقافي، البعد البيئي.

من بين المطالبات المتميزة في موضوع الأمن، المرتبطة بالمعرفة التي تمثل المحتوى المعلوماتي، ما دعا إليه جوزيف ناي (Joseph Nye) وسين لين جونز (Sean Lynn-Jones) بضرورة تجاوز المركزية العرقية ضمن الدراسات الأمنية، التي ميزتها الأمركة في الأشخاص والمواضيع، أي سيطرة المنظورات الأمريكية على الدراسات الأمنية سواء في الباحثين المختصين أم في المواضيع المطروقة، ولعله ما يتقاطع مع نظرة النقاد ومطالبات روبرت

1 نورالدين حشود، الاستراتيجية الأمنية الأمريكية تجاه الجزائر بعد 11 سبتمبر 2011، (أطروحة ليل شهادة الدكتوراه في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، جامعة باتنة، 2015)، ص 30.

2 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

كوكس (Robert Cox) باللامركزية في إنتاج المعرفة. وهي الخلفية التي حملها أنطونيو غرامشي في تحذيره من الهيمنة على المجتمع باستعمال الثقافة.¹ اعتبر باري بوزان الدراسات الأمنية حقلا معرفيا مستقلا بذاته، وأن الدراسات الاستراتيجية لا تستطيع استيعاب الدراسات الأمنية بشكل كاف، دون إعادة تدريب واسعة في مجالات مثل الاقتصاد السياسي، والنظرية والنظام، وعلم الاجتماع، والفلسفة. وأن الدراسات الأمنية تتطور ضمن الإطار متعدد التخصصات الأوسع للدراسات الدولية ككل.²

أدى تغير مرجعية الأمن نحو المجتمع إلى ظهور مفهوم الأمن المجتمعي الذي يعرفه باري بوزان بـ "الاستمرارية، ضمن الشروط المقبولة للتطور، للأنماط التقليدية للغة والثقافة والهوية الدينية والقومية والعادات".³

إضافة إلى توسيع مفهوم الأمن، أسهمت مدرسة كوبنهاجن عبر كل من أولي وايفر (Ole Waever) وباري بوزان بمفهوم جديد هو الأمتنة، وهو المفهوم الذي يبحث في كيفية اعتبار موضوع ما موضوعا أمنيا. يحدد ذلك أولي وايفر بأن النخبة (السلطة) من خلال التداول لظاهرة ما والتهديدات والمخاطر التي تستهدف المجتمع من خلالها؛ تحول تلك الظاهرة إلى ظاهرة أمنية أو موضوع أمني يأخذ طابع الاضطراب والاستعجال، وهو ما يبينه أولي وايفر: "عندما يحدث التوسيع على طول هذا المحور، من المحتمل الاحتفاظ بنوعية معينة تتميز بها المشكلات الأمنية: الاضطرابية أو الاستعجالية، ومن ثم تكريس سلطة الدولة في المطالبة بشرعية استخدام الوسائل الاستثنائية".⁴

1 سيد أحمد قوجيلي، مرجع سابق، ص 19.

2 المرجع نفسه، ص 18.

3 قوجيلي، المرجع السابق، ص 27.

4 المرجع نفسه، ص 28.

خالفت مدرسة أبرستويث (Abersystwyth) المعروفة بالمدرسة الأمنية النقدية مدرسة كوبنهاجن حيث اعتبر كين بوث وواين جونز (Wayne Jones) أن محور الدراسات الأمنية ينبغي أن يكون اعتناق وتحرر الأفراد بدلا من الاهتمام بالأمننة التي طرحها ويفر وبوزان، كما عرفت الأمن كشرط وجودي للأفراد، أي إن الأمن هو حاجة وجودية في تأمينهم من التهديدات والأخطار تتجاوز مسألتي مصلحة الدولة وبقائها¹. تسعى الدراسات الأمنية النقدية بخلفيتها الفلسفية إلى ما سماه كين بوث بـ "علم أخلاق عالمي" كبديل للنظرية الأمنية التقليدية التي تنبع من مفاهيم القوة والمصلحة التي تفرضها أجندة المدرسة الواقعية².

انتقدت مدرسة أبرستويث خصرية الأمن في الدولة القومية ذات السيادة على الأمن الوطني والعسكري بالتحديد، يقول واين جونز: "الدولة ذات السيادة... هي أحد الأسباب الرئيسة لانعدام الأمن، وهي جزء من المشكلة بدلا من حلها"³.

قامت مدرسة باريس للدراسات الأمنية على خلفية منظورات علم الاجتماع السياسي الذي اهتم بالسلوك الاجتماعي ذي الطبيعة السياسية، هذا الفرع من العلوم الاجتماعية ازدهر داخل النموذج السلوكي الذي اهتم بالتكميم، لذلك اهتمت مدرسة باريس بالمعلومات، حيث ركزت على المراقبة وقدرتها على جمع المعلومات والبيانات اللازمة، وهي المجسدة في ما وصفه الخبير الدولي للمراقبة أستاذ جامعة مانشيستر ديفيد ليون بالعين الإلكترونية، التي تتخذ أشكالا عديدة، استخبارات الاتصالات،

1 قوجيلي، المرجع السابق، ص 31.

2 المرجع نفسه، ص ص 30-31.

3 المرجع نفسه، ص 26.

الاستخبارات الإلكترونية، استخبارات الرادار، استخبارات الصور، كلها تعمل تحت علامة الاستخبارات التقنية التي تشكل نظاما جديدا للقوة في العلاقات الدولية.¹

اعتبرت مدرسة باريس الأمن تقنية حكومية، فاهتمت في أجنحتها الخاصة بمهنيي الأمن، (أي العاملين في قطاع الأمن من جنود، خبراء، تجار محللين نفسيين... إلخ)، وبذلك امتدت لتشمل العاملين في مجالات الشرطة، الجمارك، نظم المراقبة، تكنولوجيا المعلومات، تتجاوز مدرسة باريس التركيز على الخطاب كمحور للأمن إلى الممارسات والسياقات التي تشجع أو تعيق إنتاج أشكال محددة من الحوكمة.²

اهتمت مدرسة باريس بمواضيع الهجرة غير الشرعية، الجريمة المنظمة، الإرهاب، الاضطهاد والشغب السياسي، التجسس، تكنولوجيا المعلومات؛ لذلك تتخذ سياقات تحليل تعتمد على المراقبة في جمع المعلومات، وعلى التحليل الاجتماعي والثقافي لفهم هذه السلوكيات والتهديدات.

ما هو الأمن المعلوماتي؟

يُنظر إلى موضوع الأمن المعلوماتي من زاوية أكاديمية على أنه الموضوع الذي يبحث في نظريات واستراتيجيات وسياسات توفير حماية المعلومات من الأخطار والتهديدات التي يمكن أن تستهدفها، بينما من ناحية تكنولوجية فهو مجموع الوسائل والأدوات والإجراءات التقنية المطلوبة لحماية المعلومات وسلامتها. ومن ناحية قانونية، هي التدابير والإجراءات التي من شأنها حماية سرية وسلامة وخصوصية المعلومات ومكافحة الجرائم المعلوماتية.

1 قوجيلي، المرجع السابق، ص 35.

2 المرجع نفسه، ص 33-34.

يُعرّف الأمن المعلوماتي في المعجم الإنجليزي أوكسفورد (Oxford English Dictionary) بأنه "الحالة التي تكون فيها محميا ضد الاجرام أو الاستخدام غير الشرعي للمعلومات الإلكترونية، والطرق الموصلة إليها". كما يعرفه بأنه "المجال الذي يختص بشكل فريد بالدفاع ضد الهجمات على أنظمة الكمبيوتر. بما في ذلك أنظمة التحكم، والبنى التحتية، وتكنولوجيا أنظمة النقل المعنية بالخدمات الأمنية الخمس من السرية والنزاهة، والتوافر، والأصالة وعدم التنصل في المجالات الإلكترونية والكمبيوتر والشبكات".¹

كما يعرف الاتحاد الدولي للاتصالات، وهو الوكالة الأممية المتخصصة في ميدان الاتصالات، الأمن السايبري على أنه "مجموعة الأدوات والسياسات، ومفاهيم الأمن، وتحفظات الأمن والمبادئ التوجيهية ونهج إدارة المخاطر والإجراءات والتدريب وأفضل الممارسات وآليات الضمان والتكنولوجيات التي يمكن استخدامها في حماية البيئة السايبرانية، وأصول المؤسسات والمستعملين لأجهزة الحوسبة الموصولة بالشبكة والمستخدمين والبنية التحتية والتطبيقات والخدمات وأنظمة الاتصالات ومجموع المعلومات المنقولة و/أو المحفوظة في البيئة السايبرية...".²

يعرف ريتشارد أ. كيمرر (Richard A. Kemmerer) وهو أحد الأساتذة المختصين في أمن الحواسيب بجامعة كاليفورنيا، الأمن الإلكتروني

1 موقع المعجم الإنجليزي أوكسفورد Oxford English Dictionary. تم الاطلاع بتاريخ: 05 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<https://en.oxforddictionaries.com>

2 قطاع تقييس الاتصالات، ملحة عامة عن الأمن السيبراني. التوصية X.1205، الاتحاد الدولي للاتصالات، أبريل 2008. ص 2. تم الاطلاع بتاريخ: 05 أبريل 2017 على الساعة 20:00

http://www.itu.int/rec/T_REC_X.1205_200804-I/en

بأنه "مجموعة من الطرق الدفاعية المستخدمة للرصد والتصدي للراغبين في الاختراق"¹.

كما يعتبر جون باسيت أن الأمن المعلوماتي يأخذ بعداً أكثر شمولية ليضم أمن الأشخاص العاملين في الفضاء الإلكتروني فهو "حماية البيانات الإلكترونية والشبكات الإلكترونية المتصلة، وكذا الأشخاص الذين يستخدمونها من أولئك الذين يعتزمون ممارسة الأذى، أو الضرر، أو السرقة، أو المضايقة، أو الأعمال المماثلة"².

يعرف ذياب البدانة الأمن الوطني من المنظور المعلوماتي على أنه "الإحساس الجمعي الفعلي أو التخيلي بعدم وجود و/أو تأثير التهديدات الفيزيائية والتخيلية لبنى المجتمع المعلوماتية (وبخاصة الحساسة منها) في جوانبها العسكرية، والاجتماعية، والثقافية، والاقتصادية... إلخ) المختلفة أياً كان مصدرها، داخلياً (مشكلات اجتماعية)، أم خارجياً (صراعات، وحروب)، وتستدعي التأهب و/أو الفعل الاجتماعي و/أو التأهب والفعل الرسمي لمواجهة"³.

من خلال ما سبق، يمكن صياغة التعريف الإجرائي التالي:

يتحقق الأمن المعلوماتي بضمان سلامة المعلومات أثناء وجودها في الفضاء المعلوماتي وأثناء عمليات النقل والمعالجة والتخزين، ضد كل

1 Richard A. Kemmerer, "Cyber security", (University of California Santa Barbara, Department of Computer Science, 2003), P.3, accessible at: 05 May 2017. http://wiki.daimi.au.dk/toppen/_files/kemmerer2003.pdf

2 جون باسيت، "حرب الفضاء الإلكتروني: التسليح وأساليب الدفاع الجديدة"، الحروب المستقبلية في القرن الحادي والعشرين- أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2014، ص 55.

3 ذياب البدانة، الأمن وحرب المعلومات، القاهرة: دار الشروق، 2006، ص 23.

التهديدات التي يمكن أن تمس سلامتها أو تؤدي إلى توظيفها لإلحاق أي ضرر مادي أو معنوي سواء بالأشخاص أم المجتمعات أم الهيئات أم الدول.

علاقة الأمن المعلوماتي بالمفاهيم المشابهة:

يرتبط مفهوم الأمن المعلوماتي بعدة مفاهيم مشابهة، لذلك يجب توضيح علاقته، الأولى بين الأمن المعلوماتي وأمن المعلومات، والثانية بين الأمن المعلوماتي والأمن الإلكتروني.

أ- الأمن المعلوماتي وأمن المعلومات:

يخلط الكثير بين "الأمن المعلوماتي" و"أمن المعلومات"، فمن الناحية اللغوية يتكون مصطلح "الأمن المعلوماتي" من صفة وموصوف أي إن الموضوع الموصوف هو "الأمن"، و"المعلوماتي" هو صفة للأمن، أي إن الأمن هو الكل والمعلوماتي هو الجزء، وبذلك تكون صفة "المعلوماتي" تخصيصاً للموضوع الكلي الذي هو الأمن، أي إن الأمن المعلوماتي هو أحد فروع الأمن أو أحد تخصصاته وأقسامه، وهو موضوع للدراسة والبحث في إطار العلوم السياسية والعلاقات الدولية.

بينما يتكون مصطلح "أمن المعلومات" من مضاف ومضاف إليه، أي إن الكل هو المعلومات والجزء هو الأمن، وبذلك يكون الموضوع هو المعلومات وأمن المعلومات هو أحد أقسام موضوع المعلومات، وهو يعبر عن موضوع تقني يخص حماية وتأمين المعلومات. إذا فـ "أمن المعلومات" هو جانب تقني نتناوله في دراستنا الأكاديمية للأمن المعلوماتي.

ب- الأمن المعلوماتي والأمن الإلكتروني:

يهتم الأمن المعلوماتي (Information-Security) بالأمن المتعلق بالمعلومات بغض النظر عن أشكال وطرق؛ حفظ وتخزين هذه المعلومات، بينما يُطلق الأمن الإلكتروني (Cyber-Security) (ويسمى كذلك بالأمن

السايبيري) على الأمن المتعلق بالمعلومات الموجودة على الوسائط الإلكترونية من وسائط وشبكات. وبذلك تكون العلاقة بين الأمن المعلوماتي والأمن الإلكتروني هي علاقة الكل بالجزء.

القوة المعلوماتية:

اهتم قادة الشعوب منذ القدم بالمعلومات وأعطوها اهتمامهم، خاصة عند الحروب. وصف صن زو (Sun Tzu) الاهتمام بالمعلومات في الحرب بقوله: "إن معرفتك لعدوك ومعرفتك لنفسك في مئات المعارك لن تجعلك تخسر أو تتعرض للخسارة. وعندما تتجاهل عدوك وتعرف نفسك، فإن فرصتك في النصر أو الهزيمة متساوية. أما إذا تجاهلت نفسك وعدوك، فتأكد أنك ستكون الخاسر في كل معركة".¹

يعد جوزيف ناي من أبرز المهتمين المعاصرين بموضوع القوة المعلوماتية، وله سبق في التنظير لها، يعرفها بأنها "القدرة على الحصول على النتائج المرجوة باستخدام مصادر المعلومات المرتبطة بالفضاء الإلكتروني، أي إنها القدرة على استخدام الفضاء الإلكتروني لإيجاد مزايا للدولة، والتأثير على الأحداث المتعلقة بالبيئات التشغيلية الإلكترونية المختلفة، وذلك عبر أدوات هذه القوة"²، ويوضح جوزيف ناي أن مفهوم القوة المعلوماتية يشير إلى "مجموعة الموارد المتعلقة بالتحكم والسيطرة على أجهزة الكمبيوتر والمعلومات والشبكات الإلكترونية والبنية التحتية المعلوماتية والمهارات البشرية المدربة للتعامل مع هذه الوسائل"³.

1 البداينة، المرجع السابق، ص154.

2 Joseph S. Nye, "Cyber Power", (Cambridge: Harvard Kennedy School, Belfer center for Science and International affairs), May 2010, p4.

3 Ibid., p3.

يتميز مفهوم القوة بالنسبية ويقاس بالقدرة على التأثير، وهو ما ينطبق على القوة المعلوماتية، فنسبيتها تجعل مسألة التفوق مسألة آنية لتسارع التقنية في هذا المجال، فقد استطاعت دول أن تقطع أشواطاً مهمة في امتلاك هذه القوة في وقت قصير، ولعل من أمثلة ذلك الهند والصين، الأمر الذي يجعل الدول الكبرى وفي مقدمتها الولايات المتحدة متوجسة من هذه القوة رغم ريادتها فيها. كما أن قدرات إلحاق الضرر لا ترتبط بالعوامل اللوجيستكية أو المادية، فبواسطة أجهزة رقمية بسيطة يمكن إلحاق الضرر بأكبر التجهيزات التكنولوجية والمعلوماتية.

أنواع تهديدات القوة المعلوماتية:

من خلال مسح الأحداث والاختراقات الحاصلة على أمن المعلومات من خلال الشبكات ووسائل تخزين المعلومات يمكن تصنيفها إلى ثلاثة أنواع:

1. تعطيل الخدمة أو منع الوصول إليها:

وتعني الوصول إلى الحواسيب وأنظمتها وتعطيل الخدمة بها أو منع الوصول إليها¹، مثل ما حدث في جمهورية إستونيا سنة 2007 من قبل الروس على إثر خلاف بين البلدين انفجر بإقدام إستونيا على إزالة تمثال الجندي الروسي المسمى "الجندي المحرّر" بوسط العاصمة تالين، حيث عمد الروس إلى إغراق أنظمة الحواسيب في إستونيا بكم هائل من الأوامر، جعلت الحواسيب تعجز عن المعالجة وتخرج عن الخدمة، أدى هذا الهجوم إلى توقف الاتصالات، والخدمات الإدارية، والمصرفية والاقتصادية في البلاد أربعة أيام

1 جمال محمد غيطاس، "الأمن المعلوماتي والجرائم الإلكترونية أدوات جديدة للصراع". مركز الجزيرة للدراسات. ص5. تم الاطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00. متاح على الرابط:

<http://studies.aljazeera.net/ar/issues/2012/02/2012229132228652960.html>

بشكل مطلق، لكون جمهورية إستونيا قد اعتمدت على تقنيات الحواسيب والأنظمة الإلكترونية بشكل كبير في إدارة الحياة العامة.¹

2. التجسس:

ويعني الاطلاع غير المشروع على المعلومات وعلى محتوى الشبكات وبنيتها والوسائط الإلكترونية المعدة لذلك دون إذن، أو الموضوع في خانة السري، دون تدميرها أو الإخلال بمحتواها، والخروج دون ترك أثر يدل على حصول الاختراق. إن الاستخبارات المرتبطة بمشروعات تطوير التكنولوجيا المتقدمة شديدة الأهمية والحساسية. وهذا ما يجعلها معلومات مطلوبة من جانب الدول الأجنبية. وأي خرق أمني في هذا القطاع قد يؤدي إلى خسارة سنوات من العمل، ويمكن أن يزود العدو بتصاميم متقدمة. وهذا النوع من التجسس يسبب أضرارا كبيرة. وقد أصبح التجسس على الإنترنت مشكلة دولية كبيرة.²

إن ما يحدث اليوم من حرب تجسسية في الفضاء الإلكتروني يجعل من هذا العصر عصر التجسس الإلكتروني بامتياز.³

كما تمثل المعلومات المودعة على شبكات التواصل الاجتماعي مصدرا خطرا كبيرا، حيث يتم استغلال تلك الهويات في أنشطة غير مشروعة تضر بالهويات والممتلكات.⁴

1 ريتشارد كلارك وروبرت نيك، حماية الفضاء الإلكتروني في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2011، ص11.

2 مارك بيردسول، مستقبل الاستخبارات في القرن الحادي والعشرين. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2014، ص14.

3 بيردسول، المرجع السابق، ص25.

4 المرجع نفسه، ص20.

يكون التجسس على المعلومات العسكرية والخطط والأجهزة والمعدات، وكذا على المعلومات الاستخباراتية والسياسية والاقتصادية، بغية توظيفها لتحقيق مصلحة المخترق أو الإضرار بالطرف المتجسس عليه. مثل ما حصل عندما اتُّهم الروس بزرع فيروس تورلا المُعد للتجسس على دول الاتحاد الأوروبي في سياستها الخارجية تجاه أوكرانيا، الذي امتد من 2008 إلى غاية 2011.

3. المساس بمحتوى المعلومات:

ويعني التلاعب بمحتوى المعلومات سواء بإعطاء معلومات مضللة أم فاقدة لصحتها، أم تغييرها واستبدالها بأخرى أم بتدميرها جزئيا أو كليا، بغية إلحاق الضرر بالطرف المخترق. وهي الحالات التي كثيرا ما يلجأ إليها المخترقون بغية إيقاف برنامج معين ومنع استمراره وتطوره، مثل ما حدث بواسطة فيروس ستكسنت¹ (Stuxnet) الذي دمر عددا هائلا من الحواسيب والأنظمة المعلوماتية الإيرانية المستخدمة في المفاعلات النووية الذي اتُّهمت به إسرائيل والولايات المتحدة في جويلية 2010.

أبعاد الأمن المعلوماتي:

باعتبار توسع مفهوم الأمن وشموله لقطاعات جديدة، وباعتبار المعلومات تشمل كل النواحي السياسية والعسكرية والاقتصادية والاجتماعية، فإن الأمن المعلوماتي ينسحب على قطاعات مختلفة يمكن إجمالها في الأبعاد التالية:

أ. البعد السياسي:

توسع الخدمات الإدارية عبر فضاء الإنترنت، وسعي الدول لإقامة حكومات إلكترونية، وضخ بيانات المواطنين بها، وربط مختلف الدوائر الحكومية والخدمات بشبكات المعلوماتية، جعل من خطر الاختراق أو تعرض

1 جمال محمد غيطاس، مرجع سابق، ص 4.

هذه البيانات للكشف أو الإلتفاف أحد أبعاد الأمن القومي، كما أن تمكين المواطنين من الاستفادة من خدمات هذا الفضاء مما يوفره من سرعة أداء الخدمة، واختصار الوقت واقتصاد التنقل جعل العمل على حماية هذه الشبكة وأمنها، وضمان تدفقها واستمرار الخدمة بها مسألة غاية في الأهمية.¹

ويزيد من أهمية البعد السياسي للأمن المعلوماتي ما يقع اليوم من تسريبات للمعلومات وتوظيفها في إدارة الحملات الانتخابية مثل ما حدث في الانتخابات الرئاسية الأمريكية 2016 وتبادل للتهم حول القرصنة الروسية. وكذا التأثير على الرأي العام وإدارة الاحتجاجات والمظاهرات مثل ما حدث في تسريبات ويكيليكس والربيع العربي. وكذا الضغط على الأنظمة والحكومات مثل ما حدث في ما سمي بأوراق بنما.

ب. البعد العسكري:

تتعرض الأنظمة العسكرية لهجمات مستمرة في عمليات للتجسس، وتمارس عدة دول هذه العمليات بهدف سرقة تصاميم أنظمة الأسلحة أو الحصول على المعلومات المفيدة بسرقة مخططات المعارك، أو فهم طرق تفكير الأعداء المحتملين، أو الإعداد لتعطيل الشبكات وحرمان الجيوش من استخدامها أثناء الحرب، كما يعد أي نظام مرتبط بالإنترنت عرضة للهجوم.²

كما تزداد أهمية السيطرة على الفضاء الإلكتروني في استعمال التكنولوجيات الحديثة والأسلحة المتقدمة التي يغيب عنها الإنسان لتحل

1 سوسن زهير المهدي، تكنولوجيا الحكومة الإلكترونية، عمان: دار أسامة، 2011، ص 24.

2 ريتشارد كلارك وروبرت نيك، مرجع سابق، ص 12.

مكانه الآلية والبرمجة، التي منها الطائرات دون طيار، والصواريخ الذكية التي تستقي مساراتها من رصدها للبيئة المحيطة بها.

كما تعد حروب الفضاء الإلكتروني اليوم أحد المخاطر دائمة التوقع، حيث تنظم العمليات العسكرية في الفضاء الإلكتروني وتستهدف فيها المعلومات فتستولي عليها أو تدمرها، وتستهدف المعدات فتعطلها أو تفجرها، وتستهدف المعنويات فتشبطها أو تشوشها، فضلا عن طرق البرمجة والزرع وإمكانيات الظهور والتنفيذ في أي لحظة. اعتبرت المملكة المتحدة (بريطانيا) أن الهجوم عبر الفضاء الإلكتروني يمثل أحد التهديدات الأمنية الأربعة الأكثر خطورة التي تواجهها بريطانيا، إلى جانب الإرهاب، والصراعات الإقليمية، والكوارث الطبيعية، حيث عمدت وفي ظل حالة التقشف إلى إضافة نحو 650 مليون جنيه إسترليني إلى التمويل المتاح للفترة 2011 إلى 2015 لتعزيز أمن الفضاء الإلكتروني.¹

ج. البعد الشخصي:

إن ما تركه مواقع التواصل الاجتماعي من معلومات وبيانات يضعها المستخدمون بمحض إرادتهم، وترددها واستعمالها بشكل يومي يجعل عملية غربلتها والتدقيق بها واستخراج الصحيح منها، أمر يسير جدا، مما يجعل إمكانيات استغلال وتوظيف المعلومات الشخصية والهويات في متناول محترفي الإجرام وقد ينطوي على عواقب مدمرة للأشخاص وخصوصياتهم.

كما أن مسارات الحكومات إلى تبني نظم الحكومات الإلكترونية وتدقيق الهويات وحشد كل المعلومات الشخصية والبيولوجية والاجتماعية لكل شخص في ملف خاص به، يجعل اختراق تلك الأنظمة أو تفلت المعلومات

1 جون باسيت، مرجع سابق، ص 55.

منها يلحق أضرارا شخصية ومساسا بأمن الأشخاص قد لا يضاهيه خطر أكبر.¹
د. البعد الاقتصادي:

تُورد شركة سيمنتاك الأمريكية المتخصصة في أمن المعلومات وصاحبة مضاد الفيروسات الشهير نورتون (Norton Antivirus) في تقريرها لسنة 2011 أن تكلفة جرائم المعلومات سنة 2011 عالميا قُدرت بنحو 388 مليار دولار أمريكي، وهي أكبر من السوق السوداء لمخدرات الماريخوانا والكوكايين والهيروين مجتمعين التي تقدر بـ288 مليار دولار، وهي أعلى من الإنفاق السنوي لمنظمة الأمم المتحدة للأمم المتحدة والطفولة "اليونيسيف" بنحو 100 ضعف، حيث تصل ميزانيتها إلى 3.65 مليار دولار.² معظم اقتصاديات العالم اليوم محكومة بواسطة شبكة معلو-اتصالية عبر عالمية، وأي عطب في أي منطقة من العالم سوف يتضرر منه الجميع، ومادامت هذه الشبكة ممتدة عبر العالم فهذا يعني أن هناك أجزاء كبيرة عرضة للهجوم وعدم تمتعها بالحماية الكافية، وأن الهجوم لا يتطلب أدوات كبيرة أو كلفة عالية أو أفرادا كثيرا، في مقابل ذلك تكون الأضرار عالية وكارثية³. لذلك، حماية هذه المصالح الاقتصادية الممتدة عبر العالم هي هدف حيوي لكل الأطراف: الدول وغير الدول والمنظمات الحكومية وغير الحكومية؛ مما يصعد الحاجة إلى تبني الاستراتيجية العالمية في تثبيت الأمن. فالأطراف

1 سوسن زهير المهدي، مرجع سابق، ص ص 27-28.

2 تقرير نورتون Norton لجرائم المعلوماتية 2011. تم الاطلاع بتاريخ: 05 أبريل 2017 على الساعة 20:00

http://now-static.norton.com/now/en/pu/images/Promotions_cybercrimereport_/ar-ar/index.html

3 عامر مصباح، المنظورات الاستراتيجية في بناء الأمن. القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2013، ص 149.

العظمى وغير العظمى اتحدت مصلحتها في استمرار الاقتصاد العالمي سليما وآمنا.¹
كما تظهر أهمية الأمن المعلوماتي في بعده الاقتصادي بما تحوزه الجوسسة
الصناعية من خطر على السباق التكنولوجي من جهة وعلى استغلال المعلومات
والهيمنة على الصفقات والأسواق من جهة ثانية.

هـ. البعد الاجتماعي:

إن ارتباط أكثر من نصف سكان الأرض بهذه الشبكة المعلوماتية العملاقة²،
وإمكانات التواصل المتاحة بها، في وجود كل الثقافات والإيديولوجيات وكذا وجود
عمليات الاستقطاب المذهبية والطائفية - حيث أضحت توظيف الاختلافات المذهبية
والعرقية أحد أسباب الحروب والنزاعات وأحد أهم مهددات الاستقرار السياسي
والاجتماعي للدول - خاصة مع ما شهده فضاء الإنترنت من تطور وقدرة على التفاعل
اللحظي عبر شبكات التواصل الاجتماعي، وما لهذه الأخيرة من توظيف في زرع
المذهبية والطائفية، والتجنيد لصالح تنظيمات الإرهاب والجريمة المنظمة.. كل هذا
جعل من حماية المجتمع ومكوناته الاجتماعية والثقافية أحد أبعاد الأمن المعلوماتي،
التي كان أحد تجلياتها ما عُرف بـ "ثورات الربيع العربي".

1 مصباح، المرجع السابق، الصفحة نفسها.

2 مجموعة البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم 2016: العوائد الرقمية، ص 6. تم الاطلاع
بتاريخ: 10 أفريل 2017 على الساعة 20:00

[http://documents.worldbank.org/curated/en/198711468001491553/pdf/102724-
ARABIC-Revised-WDR2016Overview-PUBLIC.pdf](http://documents.worldbank.org/curated/en/198711468001491553/pdf/102724-ARABIC-Revised-WDR2016Overview-PUBLIC.pdf)

خصائص البيئة المعلوماتية الآمنة

يحدد مختصو تقنية المعلومات عدة شروط لسلامة المعلومات وسريتها في بيئة آمنة أهمها:¹

1 السرية أو الوثوقية: (Confidentiality): وتعني التأكد من عدم الاطلاع عليها من قبل غير المرخصين بذلك، الذي يعني سرية المعلومات وسريتها ومعالجتها وتخزينها.

2- التكاملية وسلامة المحتوى: (Integrity & Authenticity): وتعني سلامة المحتوى من أي تغيير أو تبديل أو نقص أو زيادة، أو عبث به سواء خلال النقل أم المعالجة أم التخزين.

3- استمرارية توفر المعلومات والخدمة: (Availability): وتعني استمرار وجود المعلومات والتعامل الكامل معها وإمكانية الدخول والتفاعل مع الخدمة المفورة.

4- عدم إنكار التصرف: (Non-repudiation): وتعني ربط كل فعل بفاعله، بمعنى إمكانية إثبات كل تصرف وربطه بصاحبه، بحيث لا يمكنه التملص أو إنكار الفعل الحاصل.

اهتمام نظريات العلاقات الدولية بالأمن المعلوماتي

على الرغم من حداثة مصطلح الأمن المعلوماتي وبالتالي خلو أدبيات المنظورات التقليدية للأمن من هذا المصطلح، إلا أن أهمية المعلومات ومن ثمة أمنها وسلامتها، تعد صلب كل استراتيجية وكل تخطيط وكل قرار، وهي محور كل السياسات والنظريات الأمنية.

1 الاتحاد الدولي للاتصالات، دليل الأمن السيبراني للبلدان النامية. 2006، ص ص 22-26. تم الاطلاع 15 مارس 2017 على الساعة 20:00.

https://www.itu.int/ITU_D/cyb/publications/2007/cgdc_2007-a.pdf

إن ما حملته الثورة المعلوماتية من تطور في الشؤون العسكرية بما وفرتة من تقنيات ومعلومات تتيح صناعة القرار في أزمنة قياسية وبقدرات تدميرية هائلة ودقيقة، وتنفيذ عمليات عسكرية باختراق المواقع المحصنة وتفجيرها دون الحاجة إلى تنقلات الجيش وتعرض الجنود لخطر الموت، جعلت من تسريب المعلومات حول الخرائط المعلوماتية وبنى الهياكل الرقمية أو التجسس عليها مصدر تهديد بالغ ومدمر، فكل هذا البعد العسكري للأمن المعلوماتي إضافة إلى مفهوم المأزق الأمني الذي يعتقده أنصار المدرسة الواقعية، يجد في الاختراق والاطلاع على ما يفعله الآخر من صميم المصلحة الوطنية، الأمر الذي يجعل حماية المعلومات كذلك من صميم المصلحة الوطنية وأن الأمن المعلوماتي هو محور الأمن القومي للدولة.

بما أن الأمن هو سياسة عليا لدى المدرسة الواقعية الجديدة، فإن أمن المعلومات وما يحمله من أهمية في صناعة السياسات الأمنية، يجعل الأمن المعلوماتي وما يحمله من مفاهيم، امتدادا لمفاهيم أجندة الواقعية الجديدة. وهو ما يؤكده الدكتور عامر مصباح بقوله: "لا شك في أنه من ناحية الامتداد الإستيمولوجي، تندرج هذه النظرية (النظرية المعلوم-اتصالية في بناء الأمن) تحت خيمة النظرية الواقعية/ الواقعية الجديدة، باعتبارها جزءا مما يسميه الواقعيون الجدد بالسياسة العليا"¹، كما أن التحكم في المعلومات والسيطرة عليها وطريقة معالجتها وتوظيفها هي إحدى نقاط القوة لاستراتيجية الأمن.²

فرضت ثورة المعلومات منطق التحول من السعي وراء الهيمنة وفوضى النظام العالمي (منظور الواقعية الجديدة) إلى السعي وراء انفتاح الأطراف الدولية على بعضها، والوعي المشترك للغايات ومصادر التهديد المشتركة

1 عامر مصباح، المنظورات الإستراتيجية في بناء الأمن. مرجع سابق، ص 149.

2 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

والتوافق حول الأهداف الجماعية وتكثيف التنسيق متعدد الأوجه، بمعنى التوافق على الأجندة متعددة القطاعات.¹

يعتقد ديفد جيمبرت أنه في ظل ثورة المعلومات، حدث تقارب بين الديمقراطية والقوة، وهما الفكرتان اللتان كانتا متباعدتين من ناحية المنظورات النظرية بين الواقعية الجديدة والليبرالية الجديدة".²

ما صاحب ثورة المعلومات من توفر للمعلومات وإمكانيات ربط واتصال هائلة وتبادلات تجارية واقتصادية، تجعل الجميع يسعى لحماية المكاسب وزيادة التبادل والمنفعة عبر مختلف القطاعات، وهو ما يقع تحت أجندة الوظيفية الجديدة، وأن تقنية المعلومات تساعد على تعميق الوعي لدى الأطراف المختلفة بجوانب المنفعة والربح في الاستمرار في زيادة الربط الاقتصادي المشترك وبالتالي تصبح أقل ميلا نحو الحرب أو النزاع وأكثر اندفاعا نحو التعاون من أجل الاستقرار. أي يتحول الأمن الممتد عبر الحدود مصلحة حيوية بالنسبة إلى جميع الأطراف، وهو نفس المعنى الذي أكد عليه أنصار الوظيفية الجديدة.³

حققت ثورة المعلومات انتشارا مذهلا للمعرفة الإنسانية وقربت الثقافات من بعضها، وجعلتها في مرمى يد الإنسان، فلا تبعد عنه إلا بمقدار أن يحرك إصبعه على لوح مفاتيح حاسوبه الشخصي أو شاشة هاتفه الكفي، ليكون متوصلا مع أبعد الثقافات عنه جغرافيا وبإمكانات ترجمة عالية ولحظية ربما لم تكن تُتوقع حتى في الأحلام. إن هذا الكل يتيح بلا شك الاستفادة المتبادلة وتحرير التواصل والإبداع وإبراز الخصوصيات والتعريف بها وتحقيق

1 مصباح المرجع السابق، ص 150.

2 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

3 المرجع نفسه، ص 156.

التكامل المعرفي، وهو ما يوافق مطالبات أنصار النظرية النقدية الجديدة، وهو ما أشار إليه الدكتور عامر مصباح في قوله: "وبذلك تكون إحدى النتائج النوعية لثورة المعلومات التحرر من التهديدات والمخاوف وعدم الأمن، وهو المعنى الذي طالما أكد عليه أنصار النظرية النقدية الجديدة".¹

ويمكن إجمال اهتمام نظريات العلاقات الدولية بموضوع الأمن المعلوماتي في الجدول التالي:

النظريات	الخلفية النظرية	مستوى الأهمية	التصور	الآليات
الواقعية الجديدة	فوضوية النظام الدولي، الشك، المعضلة الأمنية، تعظيم القوة	سياسة عليا	حقل صراع	الاختراق لغرض التجسس
الليبرالية الجديدة	التعاون من أجل تحقيق تكامل القطاعات	توفير المعلومات لتكامل السياسات العامة	حقل تعاون	التعاون وتبادل المعلومات
النقدية الجديدة	تحقيق التحرر والانعقاد.	نشر المعرفة.	حقل منفتح يحترم كل الخصوصيات المعرفية لكل المجتمعات.	الانفتاح واحترام الخصوصيات.

جدول 1-1 من إعداد الباحث

يبين: اهتمام نظريات العلاقات الدولية بالأمن المعلوماتي

1 مصباح، المرجع السابق، ص 151.

اهتمام مدارس الدراسات الأمنية بالأمن المعلوماتي

على الرغم من قصر عمر الدراسات الأمنية الذي لا يتعدى نهاية الحرب الباردة، فإن مصطلح الأمن المعلوماتي جديد بالنسبة إليها ويكاد لا يعرف اهتماما واضحا مقارنة بما يعرفه هذه الأيام من جدل ونقاش، الذي أضفى محور الأمن القومي بعد أحداث القرصنة الروسية على الانتخابات الأمريكية 2016، وسلسلة فيروسات الحواسيب التي تحوز بين الفينة والأخرى صدارة الاهتمامات الدولية كما حدث في هذا الشهر مع فيروس الفدية الذي انتشر في أكثر من مائة دولة وخلف خسائر بملايين الدولارات.

في توسيعها لمفهوم الأمن خاصة نحو الأمن المجتمعي والتهديدات التي يمكن أن يتعرض لها المجتمع؛ تكون مدرسة كوبنهاجن قد فتحت مجالا واسعا للاهتمام بالأمن المعلوماتي لكون كل القطاعات تنطلق من المعلومات وتصل إليها.

ما تصنعه اليوم المؤسسات الإعلامية في الفضائيات وعبر الصحف والإذاعات، وما تضخه مؤسسات المعلوماتية عبر الفضاء الافتراضي يصب جميعه في التأثير على السلوكيات المجتمعية وإدارة الثقافة، والتأثير على المفاهيم، وصناعة الرأي العام، وتحويل الاهتمامات، بالتركيز على قضايا دون أخرى ومعلومات دون غيرها. كما أن تحليل أولي ويفر لظاهرة الأمانة وربطها بالخطاب والتداول، يجعل من الإنترنت وما توفره من حوار وتداول للمواضيع وتردد للأفكار، أداة مهمة في إشاعة أي ظاهرة والترويج لها ودفعها نحو المربع الأمني وإخراجها من ظاهرة الأمانة التي تحتكرها السلطة والنخب كما تدعيه مدرسة كوبنهاجن.

في ربط المدرسة النقدية (ابريستويث) لمفهوم الأمن بالانعتاق والتحرر من الظروف الأمنية وبُنى الهيمنة التي تفرضها المنظورات الأمنية، وكذا في تعريفها للأمن كشرط وجودي للأفراد يجعل من مساحات الحوار التي يوفرها فضاء الإنترنت اليوم، ومن قدرات التواصل والربط وتبادل الثقافات فيه، محور أجندة هذه المدرسة، وأن الاهتمام بأمن هذا الفضاء وإخراجه من دائرة هيمنة المراقبة والحواجز الأمنية إحدى مطالبات المدرسة.

باعتبار المدرسة النقدية مرجعية الأمن هو الفرد، فإن خصوصيات الفرد وما يحوزه من معلومات شخصية في الفضاء المعلوماتي، يجعلها محل تهديد بالمساس أو الاستغلال أو القرصنة، كما أن وجوده الافتراضي في هذا الفضاء وتعاطيه المعرفي والثقافي معه يجعله تحت طائلة الهيمنة والمراقبة وإمكانية المراقبة واصطناع الحواجز والتوجيه المعرفي، وهو ما يصب في جوهر تهديد الأمن في مفهوم الانعتاق والتحرر الذي تنادي به المدرسة.

اهتمام مدرسة باريس للدراسات الأمنية بالمعلومات كمحددات للأمن؛ وكذا اعتبارها له كتقنية حكومية بربطه بالفواعل الأمنيين من الموظفين والعاملين في قطاع الأمن، يجعل من الأمن المعلوماتي يحوز مساحة هائلة تنسحب على كل مناحي الحياة. فما يمكن أن توفره عملية المراقبة على الأشخاص والهيئات من معلومات وبيانات تعد سلطة الإحصاءات التي يسميها ميشال فوكو بسلطة المعلومة، التي تسمح للمهنيين باحتكار المعرفة الشرعية لهذا الحقل.¹

تعتبر فكرة المراقبة أو العين الإلكترونية بحسب وصف الخبير الدولي للمراقبة أستاذ جامعة مانشيستر ديفيد ليون تجسيدا لفكرة سلطة المعلومة عند

1 سيد أحمد قوجيلي، مرجع سابق، ص 34.

الفيلسوف ميشال فوكو، التي تتخذ أشكالاً عديدة، استخبارات الاتصالات، الاستخبارات الإلكترونية استخبارات الرادار، استخبارات الصور، كلها تعمل تحت علامة الاستخبارات التقنية التي تشكل نظاماً جديداً للقوة في العلاقات الدولية.¹

لكن ما يعاب على هذه النظرة الاحتكارية للمعلومة، هو وجود المعلومات الدقيقة والحساسة بين أيدي موظفي قطاع الأمن ما يمكن أن يمثل مصدر تهديد دائم وبالغ الخطورة، في إمكانية تفلت هذا الركام المعلوماتي، وهو ما يجعل الدولة مسؤولة عن الاستخدامات غير الآمنة لمعلومات الأشخاص والمجتمع عموماً، ولعل أهم الأمثلة على ذلك ما تناولته العديد من وسائل الإعلام في الجزائر على إقدام شركة نجمة على بيع محتوى المكالمات عبر شبكتها لأحد مراكز الدراسات الاجتماعية بالسويد، وهو الخبر الذي تؤكد بسكوت الشركة وحتى السلطات التقنية الجزائرية (سلطة الضبط) عن الموضوع، كما يبرز كذلك من الأمثلة ما قام به إدوارد سنودن العامل بوكالة الأمن القومي الأمريكية في تسريبه محتوى برنامج بريزم.

1 قوجيلي، المرجع السابق، ص 35.

يمكن إجمال اهتمام الدراسات الأمنية بالأمن المعلوماتي في الجدول الآتي:

مدرسة الدراسات الأمنية	تصور الفرص في الفضاء المعلوماتي	تصور التهديدات في الفضاء المعلوماتي	تصور تحقيق الأمن داخل الفضاء المعلوماتي
كوبنهاجن	تحفيز الحوارات والنقاشات بما يساعد على نزع أمانة النخب السياسية للقضايا.	تحفيز الاستقطابات المجتمعية والثقافية.	الاهتمام بالبعد المجتمعي في الفضاء باستبعاد الاستقطابات المجتمعية والثقافية.
أبرستويث	الحوار بما يحقق الانفتاح المعرفي.	هيمنة القوى الغربية على الثقافة وتهميش الخصوصية الهوياتية.	إخراج الفضاء المعلوماتي من دائرة هيمنة المراقبة والحوجز الأمنية، بما يحقق التحرر والانعتاق.
باريس	مساعدة الفواعل الأمنيين على القيام بعملية المراقبة وتجميع المعلومات.	استخدام الفضاء للعنف السياسي والصراعات الاجتماعية وتهديد النظم المجتمعية	زيادة وفعالية تقنيات المراقبة، والقدرة على التنبؤ بالتهديد.

جدول 1-2 من إعداد الباحث

يبين: اهتمام مدارس الدراسات الأمنية بالأمن المعلوماتي

اهتمام المقاربة القانونية بالأمن المعلوماتي

لا يمكن مجابهة عمليات الاختراق والقرصنة بالبحث في الحلول التقنية لوحدها، بل يجب أن ترافقها إجراءات قضائية وأنظمة تحقيق قادرة على الكشف والتتبع وعلى التجريم والعقوبة.

عرفت الجريمة المعلوماتية تزايداً رهيباً خاصة مع ازدياد اعتماد الحكومات الإلكترونية، والتحويلات المالية عبر الفضاء الإلكتروني فضلاً عن الخدمات المصرفية المتعددة والتسوق عبر الإنترنت، حيث تفيد دراسة أجريت سنة 2014 بأن ما تجنيه منظمات الجريمة المنظمة سنوياً من عملية تزوير بطاقات الائتمان فقط أكثر من 1.5 مليار يورو في السنة.¹

كما امتدت الجريمة المعلوماتية لتشمل صور الإرهاب الإلكتروني على الشبكة، وأخذت الجماعات الإرهابية مواقع لها على الإنترنت، تمارس أعمالها من خلالها، من التهديد والتحريض على القتل، إلى التجنيد والدعوة إلى صفوفها، إضافة إلى الإشادة بالأعمال الإرهابية، وتسويق ونقل التقنيات والخطط عبر الشبكة وبين المجموعات الإرهابية.

فداحة الأضرار وعظم التهديدات الناجمة عن الاستعمال غير الآمن للفضاء الإلكتروني جعلت أنصار المقاربة القانونية يطالبون بضرورة محاصرة التهديدات بالتجريم والعقوبة عبر آليات قانونية دولية. تجسدت هذه الدعوات في قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة 56/19 بتاريخ 29 نوفمبر 2001 الذي طالب بضرورة إبلاغ الأمين العام بشأن التطورات في ميدان المعلومات والاتصالات من أجل التعاون على تعزيز أمن النظم العالمية

1 عبود السراج، "مفهوم جرائم المعلوماتية: واقع وآفاق"، في مكافحة جرائم المعلوماتية: تحديات وآفاق، (المؤتمر القليمي الأول، إشراف جنان الخوري، الجامعة اللبنانية، قسم الدراسات القانونية - السياسية والإدارية)، بيروت، 2015، ص 64.

للمعلومات والاتصالات وإعداد التدابير التعاونية التي يمكن اتخاذها للتصدي لتلك الأخطار. تلاه إصدار الأمم المتحدة في ما بعد سنة 2002 قرارها بشأن مكافحة إساءة استعمال تكنولوجيا المعلومات لأغراض إجرامية.¹

تعد السويد من أوائل الدول التي اهتمت بجرائم المعلومات حيث صدر أول قانون خاص بها سمي "قانون البيانات" عام 1973. كما تعد الولايات المتحدة من أوائل المهتمين بذلك حيث سنت ولاية فرجينيا قانونا خاصا بجرائم الحاسبات الآلية سنة 1986.²

أما على المستوى الدولي فكانت أوروبا سباقة في هذا المجال حيث عقدت أول اتفاقية لها حول مكافحة جرائم الإنترنت أواخر سنة 2001 في العاصمة المغربية بودابست.³ انضمت إلى هذه الاتفاقية الولايات المتحدة الأمريكية في سبتمبر 2006.⁴ عرفت الجريمة المعلوماتية عدة تعريفات فمن الفقهاء من يراها بأنها "نشاط أو سلوك غير مشروع موجه إلى نسخ أو تغيير أو حذف أو الوصول إلى المعلومات المخزنة داخل الحاسوب، أو تلك التي يتم تحويلها عن طريقه"، ومنهم من يراها بأنها "فعل غير مشروع يتطلب العلم بتكنولوجيا الحاسوب

1 ناصر بن محمد البقمي، مكافحة الجرائم المعلوماتية وتطبيقاتها في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الإستراتيجية، 2008، ص 31.

32.

2 المرجع نفسه، ص 36.

3 المرجع نفسه، ص 33.

4 المرجع نفسه، ص 37.

ولازماً لارتكابه ولاحقته" ومنهم أيضاً من يعرفها بأنها "فعل غير مشروع يقع في جهاز الحاسوب أو داخل نظامه".¹

ومن خلال هذه التعريفات يمكن صياغة هذا التعريف الإجرائي: أن الجريمة المعلوماتية هي النشاط أو السلوك الذي يهدف إلى المساس بأمن المعلومات أو الاعتداء عليها سواء بهتك السرية والاطلاع غير المشروع أم بالتغيير أو التدمير أو بالتحويل، أم إساءة الاستخدام والتوظيف لغاية إلحاق الضرر، داخل الحاسوب أو في النظام المرتبط به.

عمدت أغلب المقاربات القانونية بتصنيف جرائم المعلومات إلى ثلاث مجموعات:²

- الجرائم التي تستهدف النظام المعلوماتي: وهي التي تعني المساس

بالبرامج والتطبيقات والبيانات التي تحوزها الحواسيب والشبكات.

- الجرائم التي تقع باستخدام النظام المعلوماتي: مثل التعدي على البيانات

الخاصة، كاستخدام البيانات المجمعة لشخص والتداول والتوظيف غير المرخص لها أو التشهير والإساءة إلى السمعة، والضغط والابتزاز.

- الجرائم التي تقع في بيئة النظام المعلوماتي: مثل التحريض على القتل، والتجنيد

لصالح الإرهاب، والإساءة إلى الأطفال والقصر.

رغم المجهودات الكبيرة لأنصار المقاربة القانونية في معالجة موضوع الأمن

المعلوماتي بتجريم الاختراق والإضرار بالغير في الفضاء المعلوماتي ورصد العقوبات

اللازمة لذلك، إلا أن تعدد أبعاد الموضوع بين السياسي والتقني والقانوني، يجعل من

المقاربة القانونية مساهمة في الحد من توسع الجريمة وانتشارها، ولكن لا تمثل الحل الشامل والمتكامل للموضوع.

1 عبود السراج، مرجع سابق، ص 66.

2 ناصر بن محمد البقمي، مرجع سابق، ص 13-14.

خلاصة جزئية:

من خلال ما سبق نوجز الاستنتاجات التالية:

1. تغير فواعل العلاقات الدولية بتغير مواضيعها، خاصة مع نهاية الحرب الباردة وتفكك الاتحاد السوفياتي، حيث ظهر جليا أن القوة العسكرية ليست السبيل الوحيدة لتحقيق الأمن، وأن فواعل جديدة دخلت ساحة العلاقات الدولية يمكن تصنيفها في خانة الفواعل عبر الدولية، منها الشركات متعددة الجنسيات، والمؤسسات الإعلامية، وشركات المعلوماتية، وكذا فواعل تحت الدولة، موجودة داخل الدولة لكن تأثيرها يمتد إلى خارج الدولة، كالأشخاص ذوي النفوذ الدولي، خاصة مع تطور الاتصالات وإمكانيات إدارة التفاعلات والنشاطات دون ضرورة للتنقل والحركة.

2. تغيرت آليات إدارة العلاقات الدولية بتغير مواضيعها من جهة ومن جهة ثانية ما أتاحته تكنولوجيا الاتصالات من ربط للعالم وجعله قرية واحدة تتأثر جوانبها وأرجاؤها في لحظات بما يحدث في مكان ما منها.

3. بنهاية الحرب الباردة وخروج موضوع الأمن من المفهوم التقليدي المنحصر في القطاع العسكري، إلى الأبعاد السياسية، والشخصية، والاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، جعل الدراسات الأمنية تعرف توسعا أكثر وتدقيقا أعمق نحو أبعاد جديدة للأمن وللقدرة، حيث برزت أهمية القوة المعلوماتية في منظومة القوة التي تمتلكها كل دولة، وكذا أهمية الأمن المعلوماتي والتهديدات الجديدة المسجلة على الساحة الدولية.

4. رغم حداثة مصطلح الأمن المعلوماتي إلا أن الاهتمام بالمعلومات يعود إلى بدايات العلاقات الدولية وظهور الشعوب والقبائل، والصراع والحروب.

5. رغم الاتفاق التام اليوم على عظم التهديدات المسجلة في الفضاء المعلوماتي واهتمام السياسات الدولية به ورصد الميزانيات المعتبرة له، إلا أن مفهوم الأمن المعلوماتي لم ينل حقه الكامل من التنظير والتحليل.
6. ما يحتويه موضوع الأمن المعلوماتي من محورية للمعلومات والتنافس عليها ومبدأ الشك والريبة في العلاقات الدولية الذي يدفع إلى التجسس وممارسة الاختراق، وكذا ترتيب المصلحة القومية قبل الانتباه إلى الأخلاقيات والمثل الدولية، يجعل موضوع الأمن المعلوماتي امتدادا إبستمولوجيا لأفكار الواقعية الجديدة.

آليات الاختراق الرقمي في الفضاء المعلوماتي

تعد المعلومات محور الأمن المعلوماتي، ويشكل التعامل مع المعلومات فضاء خاصا للتداول والمعالجة والتخزين. ويشكل الاختراق الرقمي التهديد الأساسي للأمن المعلوماتي، وبالتالي تهديدا لأمن الفضاء المعلوماتي. لذلك قسمنا هذا الفصل إلى مبحثين، نعالج في الأول الجانب المفاهيمي المتعلق بالفضاء المعلوماتي ومكوناته وفي المبحث الثاني استعراض الاختراق الرقمي وأدواته والطرق المرصودة في تهديد أمن الفضاء المعلوماتي.

الفضاء المعلوماتي.. البنية والمكونات

يعد الفضاء المعلوماتي محاكاة رقمية لمفردات العالم الفيزيائي أو المادي، مثل المكاتب، والوثائق والمستندات الرقمية، والمكتبات، والمصارف، والنقود الرقمية، وأروقة التسوق، وغرف الدردشة، والسياحة الافتراضية، وهو ما يمثل الوحدات الرقمية المستحدثة التي تتميز بكونها عبارة عن بيانات افتراضية بالغة التعقيد والتشابك، وهو ما سنستعرضه من مفاهيم وبنية وترابط مكونات هذا الفضاء المعلوماتي.

مفاهيم حول الفضاء المعلوماتي

يشمل الفضاء المعلوماتي كل الكيانات التي تمارس بصورة مباشرة أو غير مباشرة عمليات الإعلام أو يتم الارتقاء بمحتوياتها عبر عمليات النقل والمعالجة والتخزين التي تتعلق بالمعلومات كمادة لها وعلى الشبكات كفضاء تمارس فيه تلك العمليات. وعليه يمكن تبيان بعض المفاهيم المرتبطة بالمعلومات من جهة وبالفضاء الشبكي من جهة ثانية.

أولاً: مفاهيم حول المعلومات

مفهوم المعلومات:

اشتقت كلمة المعلومات (Information) من الفعل "أخبر" أو "أعلم" (Inform) الذي يُستخدم للإشارة إلى ممارسة فعل يهدف إلى توصيل، أو نقل أو تكوين أنموذج يسهم في ترسيخ الفهم لدى الآخر.¹

يورد خبير المعلوماتية شانون (Shannon) تعريفاً للمعلومات "عبارة عن سيل من النبضات الرقمية التي تقاس كميتها بدلالة المقاييس الرقمية (Bytes,Bits) ².

أما في ظل عصر المعلومات وتقنيات المعلوماتية فقد تحولت التدفقات الرقمية إلى كيانات تمتلك هوية معرفية، وأضحت تمتلك خصائص نوعية تميزها عند انتقالها.³ يرتبط معنى المعلومات بصورة مباشرة بالمحتوى المعلوماتي الذي يعد من محمولات الكيانات المختلفة. وهو كذلك محصلة التفسيرات المعرفية لكائن تسري عليه معالجة معلوماتية، يرتبط نسيجه بعلاقات مع كيانات أخرى تضفي على كينونته معاني محددة.⁴

بداية، وردت كلمة معلومات في قاموس ويب ستيير الشهير بوصفها "مادة تبادل وتلقي المعرفة والفكر، وهي مادة المعرفة التي تنشأ عن عمليات التحري والبحث، أو التعلم".

1 حسن مظفر الرزق، الفضاء المعلوماتي- بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2007، ص56.

2 المرجع نفسه، ص62.

3 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

4 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

أما من جهتنا، فنرى أن المعلومات عبارة عن بيانات بحالتها الخام قد مرت بمرحلة أو مجموعة مراحل تم من خلالها توظيف تقنيات المعلوماتية وأدواتها، لاستنباط المعاني التي تكمن في مادتها، وعرضها بصيغة رياضية أو منطقية أو نصية تتيح للمستلم فرصة الانتفاع بمضامينها في تأسيس فهم جديد أو مباشرة تطبيق، أو التمهيد لمعالجة لاحقة على التوازي مع بيانات أخرى.¹

ويمكن أن نترجم تعريفنا إلى المعادلة المبسطة الآتية:²

بيانات + معالجة معرفية = معلومات + قيمة مضافة

تمثل ثلاثية "البيانات - المعلومات - المعرفة" النسق الجديد الذي يحكم جدلية النشاط الإنساني الرقمي. ويمكن تمثيل هذه الثلاثية بنسق متخيل يستخدم لإضافة معان جديدة على البيانات (المادة الخام)، التي يمكن للنبضات الرقمية أن تسافر بها من مكان إلى آخر ضمن النسيج الشبكاتي العولمي، في ظل منظور تعالج به مادتها لإنشاء مفاهيم أو ممارسة إجراءات محددة.³

مفهوم الكيانات المعلوماتية (Objets Informatics):

هي مورد المعرفة والمغذي للفضاء المعلوماتي وتنقسم إلى ثلاثة مستويات:

أ. البيانات (Data):

نشأ مصطلح البيانات من كلمة بينة أو حقيقة (Datum) تشير إلى شيء معطى أو مسلم به، تستخدم كأساس للحسابات أو القياسات أو للبرهنة

1 الرزو، المرجع السابق، ص 50.

2 حسن مظفر الرزو، الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2012، ص 50.

3 المرجع نفسه، ص 48.

والاستنتاج¹. كما يورد قاموس أوكسفورد تعريف البيانات بـ "الكميات أو الأحرف أو الرموز حيث يتم تنفيذ العمليات بواسطة جهاز كمبيوتر، ويمكن تخزينها وإرسالها في شكل إشارات كهربائية وتسجيلها على وسائط تسجيل مغناطيسية أو بصرية أو ميكانيكية"².

يورد الدكتور حسن مظفر الرزو تعريفاً: "أن البيانات يمكن أن تُعد المورد الأولي والخام للبيئة المعلوماتية، وهي المدخلات المباشرة التي تغذي منظومتها المعرفية، بأعداد، أو أوصاف رمزية لا تؤثر بوضوح إلى مفهوم محدد"³.

ب. المعلومات (Information):

المعلومات هي كل أنواع البيانات التي تم تجميعها بالملاحظة، أو المراقبة، أو التدوين - مسموعة كانت أم مرئية - وتمتاز بكونها قابلة للمعالجة بتقنيات الحاسوب والآليات المعلوماتية المتاحة فتتحول إلى خطاب يحمل دلالة معرفية قابلة للتفسير، والتداول مما يكسب الجهات التي تستخدمها معارف، أو حقائق قابلة للاستثمار في شتى ميادين الأنشطة المعاصرة⁴.

1 Webster's Dictionary, accessible at: 05 May 2017.

<https://www.merriam-webster.com/dictionary/dictionary>

2 Oxford dictionary accessible at: 05 May 2017.

<https://en.oxforddictionaries.com/definition/data>

3 حسن مظفر الرزو، الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة، مرجع سابق، ص 49.

4 حسن مظفر الرزو، الفضاء المعلوماتي، مرجع سابق، ص 64-65.

ج. المعارف (Knowledge):

تمتاز المعرفة بكونها حصيلة عملية تقطير للبيانات والمعلومات لإنتاج قواعد منطقية تصلح للتوظيف وتجاوز عقبات معرفية مماثلة، أو توليد سلوك ذكي يتسم بالخبرة والحنكة في معالجة المواقف.¹

خصائص المعلومات:

وهي مجموعة السمات والمميزات التي يمكن أن نصف بها الكيانات المعلوماتية:

1. المعلومات قابلة للمشاركة بصورة غير متناهية (Shareable)

إن أهم خاصية للمعلومات كموجودات تكمن في قابليتها للمشاركة بين أي عدد من الأشخاص، أو مناطق للتجارة والأعمال، والمنظمات والمؤسسات من دون وجود أي تلازم منطقي لحصول نقصان في قيمتها بالنسبة إلى كل الجهات التي تستثمرها كنتيجة لتعدد استخداماتها.²

2. تتناسب قيمة المعلومات وحجم استخدامها

تظهر جل الموارد خاصة انخفاض العوائد بزيادة نسبة الاستخدام. قالات الطباعة، على سبيل المثال تندثر على أساس كمية الأوراق المطبوعة فيها، والطائرات على أساس مقدار ساعات طيرانها وتحليقها في الجو، والوحدات الصناعية على أساس عدد سنوات تشغيلها. غير أن المعلومات لا تعاني من هذه الظاهرة، ولكن تزداد قيمتها كلما زاد حجم استخدامها، أي تظهر خاصية زيادة العوائد بزيادة نسبة الاستخدام.³

1 حسن مظفر الرزوي، الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة. مرجع سابق، ص 65.

2 حسن مظفر الرزوي، الفضاء المعلوماتي. مرجع سابق، ص 70.

3 المرجع نفسه، ص 71.

3. المعلومات قابلة للفناء والفساد (perishable)

شأن بقية أنواع الموجودات الاقتصادية، إن الموجودات المعلوماتية تكون عرضة للاندثار، والفساد، أو التلف مع مرور الزمن. وتعتمد سرعة فقدانها للقيمة الكامنة بمفرداتها على طبيعة المعلومات، فعلى سبيل المثال عندما يقوم العميل بتغيير عنوانه، تتلاشى أهمية المعلومات المتعلقة بعنوانه القديم، بالمقابل فإن أرقام المبيعات لسنين سابقة قد تكون ذات فائدة كبيرة عندما نحاول التنبؤ بالأسعار المستقبلية للسوق.¹

4. تخضع قيمة المعلومات لمدى دقتها

لا شك في أنه كلما كانت المعلومات أكثر دقة، وتعبيراً عن الموضوع الذي تصفه، تصبح أكثر فائدة، وذات قيمة أعلى. وقد تكون المعلومات غير الدقيقة باهظة التكاليف بالنسبة إلى المنظومة بمعايير كل من الأخطاء العملية، والقرارات الخاطئة التي ستركز عليها.²

5. تراكم حجم المعلومات يؤدي إلى زيادة قيمتها

بصورة عامة، تزداد قيمة المعلومات عندما يمكن أن تستخدم كأداة للمقارنة، أو تنضم إلى معلومات من نوع آخر. على سبيل المثال، إن معلومات العملاء، والمبيعات تعد كل منها مهمة بحد ذاتها، ولكن متى توافرت فرصة مناسبة لتوحيد هاتين الشريحتين من المعلومات الاقتصادية في وصف رياضي- معلوماتي يجمع بينهما، ستصبح المعلومات المستحدثة من خليطها المتجانس بالغة الأهمية من منظور اقتصادي. كذلك، فإن توافر الأدوات المناسبة لإيجاد العلاقة الحميمة بين خصائص العملاء، وأنماط البيع

1 الرزو، الفضاء المعلوماتي، المرجع السابق، ص 72.

2 المرجع نفسه، ص 73.

ستساعد إلى حد كبير في تصويب أنشطة التسويق صوب السلع التي يتوقع ميل العملاء إلى شرائها وفي توقيت زمني ملائم.¹

6. المعلومات لا يمكن استنفادها (استخدامها لا يؤدي إلى النفاذ)

إن معظم الموارد الأرضية تعد عرضة للنفاذ (depletable) كلما ازداد حجم استخدامها، نقصت الكمية المتوافرة لديك منها. غير أن المعلومات لا تعاني من هذه العقبة نتيجة لظاهرة التوليد الذاتي التي تسود كيانها، فكلما ازدادت استخداماتها، زاد ما تملكه منها، وتعود هذه الخاصية الفريدة إلى حقيقة المحتوى المفتوح الذي تتسم به البيانات، والمعلومات، لأن كل معالجة معرفية للمحتوى ذاته، تنتج معلومات جديدة، نتيجة لربطها مع معلومات أخرى، أو إعادة تحليل بياناتها بألية جديدة يمكن أن ينشأ عنها معرف مستحدثة، مع بقاء المعلومات الأصلية على حالها دون أن تعاني من عملية الاستنفاد الطبيعية، بينما يضاف إليها ركام المعلومات الجديدة التي تثرى موجوداتها على الدوام.²

مفهوم المعلوماتية:

المعلوماتية (Informatics) تيار مستحدث يمتد مفاهيميا على مساحة واسعة من الحقول والتطبيقات، وتعد الموارد المعلوماتية الحجر الأساس السائد في هذه الحقول والميادين ويعرف بعلم الحواسيب الذي يجمع بين الاهتمام بدراسة المكونات المادية للحواسيب، اللواحق والشبكات، والاهتمام بدراسة المكونات البرمجية.³

1 الرزوز، المرجع السابق، الصفحة نفسها.

2 المرجع نفسه، ص 74.

3 الرزوز، الفضاء المعلوماتي، المرجع السابق، ص 61.

كما تعرف المعلوماتية بأنها العلم الذي يهتم بالموضوعات والمعارف المتصلة بأصل المعلومات، وتجميعها وتنظيمها، واختزانها واسترجاعها، وتفسيرها، وبثها وتحويلها واستخدامها، كما يتضمن البحث عن تمثيل المعلومات في النظم الطبيعية والصناعية والإدارية. كما تعرف على أنها المعالجة الآلية للمعلومات.¹

تقنية المعلومات:

تتكون تقنية المعلومات من أربعة مكونات هي:

أ. التجهيزات المادية: وهي مجموع المعدات التكنولوجية من حواسيب وملحقات ووسائط تخزين وكوابل وغيرها، التي تمثل الجزء المادي المستخدم في التعامل مع الفضاء المعلوماتي.

ب. التجهيزات البرمجية: هي مجموعة من أنظمة التشغيل والتطبيقات التي تضمن تشغيل المعدات التكنولوجية لنقل ومعالجة وتخزين المعلومات وتصريف الأوامر، التي تعد ترجمة لإرادة المستخدم نحو لغة الآلة التي تستقبلها المعدات المادية.

ج. شبكات الاتصال: هي مجموعة أدوات الربط التي تمكن مجموع الأطراف من التواصل فيما بينها.

د. قواعد البيانات: هي مخزن منظم للبيانات عن كافة الملفات المنشأة تتضمن مجموعة من السجلات المنظمة والمهيكلية بشكل خاص تخلو من التكرار ومستقلة عن البرامج، ومتاحة للوصول لكل مستخدم النظام للتفاعل والمعالجة والتخزين.²

1 ناصر بن محمد البقمي، مرجع سابق، ص 5.

2 سمير عبد الغني، تحليل وتصميم نظم المعلومات. الجزائر: دار الكتاب الحديث، 2014 ص 44.

نظام المعلومات:

يتكون نظام المعلومات من ثلاثة مكونات هي:

أ. تقنية المعلومات: وهي المذكورة سالفًا: التجهيزات المادية- التجهيزات البرمجية- شبكات الاتصال- قواعد البيانات.

ب. الأشخاص العاملون على النظام المعلوماتي: سواء المصممون للبرامج، أم المنفذون القائمون على سير النظام وضمان الخدمة، أم المستخدمون للموارد والخدمات.

ج. الإجراءات والعمليات: هي مجموع الأوامر والطلبات والمعالجات والخدمات التي تجري في البيئة الرقمية.

ثانياً: مفاهيم حول الفضاء الشبكي

الشبكة (Network):

الشبكة هي حالة الترابط البنوي بين نقاط متباينة (يُطلق عليها عادة اسم عقد) متصلة إجمالاً بواسطة روابط متعددة ومتداخلة ومتكررة. وبهذا المعنى لا يمكن الحديث عن الشبكة إلا إذا كنا أمام كم هائل من العقد (أشخاص، شركات، حواسيب) المتصلة بعدد كبير من العقد الأخرى، ويجري تأمين هذا الاتصال عبر كثير من الروابط التي تتقاطع مع روابط العقد الأخرى.¹

مجتمع المعلومات (Information Society):

يمكن أن نعد مجتمع المعلومات نتيجة حتمية لتلبية مطالب مجتمع صناعي عمده إلى أرشفة البيانات، على التوازي من مجتمع حاسوب زج بالآته

1 دارن بارني، المجتمع الشبكي. ترجمة: أنور الجمعاوي، بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2015، ص 12.

الحاسوبية إلى ساحة النشاط الإنساني، فلم يبق سوى تحويل الآلة التقنية والاقتصادية والمنظمات الحكومية والموارد البشرية باتجاه جديد، يتم من خلاله تحويل منظومات المجتمع إلى نسق يركز على الموارد المعلوماتية بكثافة¹.

إن التطورات الكبيرة التي مرت بها تقنيات المعلومات والاتصالات، وظهور تقنيات الذكاء المحسوب، أسهمت في توفير أدوات قادرة على احتواء الكم الهائل من البيانات الناشئة من المراحل السابقة التي مر بها المجتمع المعاصر، وتحويلها إلى منتج معلوماتي يمكن استثماره في تسير دفة المنظمات القائمة في المجتمع، وتذليل العقبات التي قد تعيق تقدمها².

المجتمع الشبكي (Networked Society):

منحت التقنيات الاتصالية الجديدة للحواسيب فرصة الاتصال والتواصل فيما بينها عبر بيئة رقمية، فأسهمت، داخل حدود المجتمعات المعلوماتية، في إنشاء نسيج شبكي، كان له دور فاعل في تكامل الموارد المعلوماتية المتوافرة، واستطاع في الوقت نفسه أن يفتح بابا جديدا لممارسة أنشطة مجموعات العمل (Work Groups)، مسهما في إلغاء الحدود الفاصلة بينهما، بعد أن تجاوز عقبة المكان والزمان، وهو الأمر المطلوب لتبادل المعلومات بين الأماكن المتباعدة³.

1 حسن مظفر الرزق، الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة. مرجع سابق، ص 61.

2 المرجع نفسه، ص 62.

3 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

الهوية الافتراضية داخل الشبكة (Virtual Identity):

توفر الإنترنت إمكانيات كبيرة للتلاعب بهوية المستخدم، سواء بتغييرها أم حتى تزيفها، بما يمكن المستخدم من تلافي الرقابة الاجتماعية وحتى الرقابة القانونية على الفضاء المعلوماتي. وتعتبر مسألة تحديد الهوية في الفضاء المعلوماتي مسألة جد معقدة وذلك لتشعبها مع مواضيع أخرى كالسرية، والخصوصية، ومسؤولية الأفعال والسلوكيات.¹

تعتمد الكثير من المضيفات إلى تحديد هوية المستخدم عن طريق بريده الإلكتروني أو/و عن طريق عنوان الحاسوب الشخصي (IP Address)، أو/و حقن الاسم (Domain name)، أو/و العنوان الجغرافي الرقمي، وتحاول بتوفيقية صحة بعض البيانات تحديد الهوية الحقيقية للمستخدم واعتبارها بصمة إلكترونية.

المجتمع الافتراضي (Virtual Society):

أسهمت شبكات المعلومات المحلية وشبكة الإنترنت في إرساء نمط جديد من المجتمعات التي يقيم أفرادها في البيئة الرقمية للمعلومات، فاصطلح على تسميتها الفضاء المعلوماتي (Cyber Space). وتختلف خصائص فضاءات المجتمع الجديد عن الفضاءات التقليدية بكونها افتراضية ومتخيلة، وبكون مادتها مؤلفة من البيئة الرقمية التي تنشأ عن وجود فيض رقمي من البيانات والمعلومات التي تربط بين الحواسيب، والأدوات المعلوماتية التي يتألف منها النسيج الشبكاتي لمختلف كيانات المجتمع.²

1 مظفر الرزق، الفضاء المعلوماتي- مرجع سابق، ص 191-192.

2 حسن مظفر الرزق، الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة- مرجع سابق، ص 63.

وإذا كانت أدوات المعلومات والاتصال تشكل العقد المعلوماتية التي تتألف منها مادة النسيج الشبكي، فإن بيئة المجتمع الجديد باتت لا تمتلك ماهية فيزيائية ملموسة كالتي تعودنا أن نتعامل معها داخل حدود المجتمع التقليدي، فمؤسساتها رقمية، ومواردها لا تزيد عن كونها سيلا من النبضات الرقمية تسري في ألياف الشبكات المعلوماتية، كما أن سلعها تتميز بكونها غير ملموسة.¹

أما الأفراد، فقد تحولوا إلى كيانات يتحدد وجودها عبر الهوية الرقمية التي يمارس من خلالها النشاط الافتراضي بمختلف أنماطه ودون الحاجة إلى الحضور في ساحة مشهد فيه النشاط، وفي الوقت ذاته تتوافر أكثر من فرصة لممارسة أكثر من مهمة (Multi tasking)، والقدرة على تغيير بصمة الهوية الرقمية بحسب المشهد الذي تمارسه داخل حدود البيئة الجديدة.²

مجتمع المعرفة (Knowledge Society):

إن تراكم الخبرات والمعارف لدى الإنسان المعاصر وزيادة التعقيد في هيكلية المؤسسات الاجتماعية، والخدمات المطلوبة لتسيير دفتها، كل ذلك بات في حاجة إلى توفر مستوى متقدم من المعرفة التي لا بد من حضورها لدى شريحة واسعة من أفراد المجتمع، كي يكونوا أفراداً نافعين وقادرين على إحداث تغييرات ملموسة في الكيان الاجتماعي الذي يقيمون به.³

بصورة عامة، تعتمد عملية النمو الحاصلة في مجتمع المعرفة على أنشطة الابتكار السائدة لدى أفرادها ومنظوماته التي تضمن قدرته على التنافس مع

1 الرزو، المرجع السابق، الصفحة نفسها.

2 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

3 الرزو، الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة. المرجع السابق، ص 64.

الغير، كما أنها تطرح الحاجة إلى مبدأ "التعلم مدى الحياة" لضمان تعميق الحصيلة المعرفية وإثرائها على الدوام، بغرض زيادة القدرة على تجاوز العقبات وإدامة أنشطة الابتكار.¹

الموارد المعلوماتية وهيكلتها في الفضاء الشبكي

تعد الوسائط الإلكترونية من أقراص صلبة وأقراص الديفيدي وفلاشات USB والأشرطة الممغنطة وغيرها وسائل تخزين للمعلومات، ومن ثم فهي موارد ثابتة (غير حية) للمعلومات، في حين تعد الموارد المعلوماتية على الإنترنت موارد مترابطة (حية) يمكن التعامل معها في الحين، وتشكل مواقع ويب ورسائل البريد الإلكتروني، وغيرها من الموارد الخزان الأساسي للمعلومات على الإنترنت، وبذلك تتكون الموارد المعلوماتية المتاحة على الإنترنت من:

1- الشبكة العنكبوتية العالمية (Word-Wide-Web):

عُرفت الشبكة العنكبوتية في بدايتها بصفحات الويب القديم أو الويب 1 التي كانت تعتمد فقط على عرض المعلومات، في حين يُرجع إلى البريد الإلكتروني أو تطبيقات الدردشة لتحقيق التفاعل أو رجع الصدى، لكن بظهور الويب 2 وتحقيقه ميزة التفاعل اللحظي على الصفحات أحدث ثورة هائلة مكنت من بروز مجالات ووظائف وأدوار جديدة على الشبكة ولعل أهمها إنشاء قواعد بيانات للمتفاعلين على الصفحات وظهور تطبيقات خاصة التواصل الاجتماعي والمدونات الشخصية (Blogs).

تتألف الشبكة العنكبوتية من مستويين:²

1 الرزو، المرجع السابق، الصفحة نفسها.

2 مظفر الرزو، الفضاء المعلوماتي، مرجع سابق، ص ص 120 - 121.

أ- الويب السطحي (Surface Web):

يتألف من مجموعة متنوعة من صفحات الويب الثابتة، والمتوافرة بصورة علنية لعامة المستخدمين، حيث يمكن لأي مستخدم الوصول إليها، من دون استثناء، ويمثل هذا المستوى جزءاً محدوداً من المحتوى الشامل لمواقع الويب الذي تتألف منه صفحات الويب المنتشرة.

تغطي عدد مواقع الإنترنت عام 2014 حاجز المليار موقع، أي بمعدل موقع لكل 7 أشخاص تقريباً على الكرة الأرضية. لكن الأرقام الفعلية تؤكد أيضاً أننا نقوم باستخدام أقل من 50% من هذه المواقع، أي هنالك ما يزيد عن 500 مليون موقع لا تُستخدم أو تُستخدم مرة واحدة شهرياً إذا ابتسم الحظ لمالكها. فجميع هذه الأرقام لا تُشكل فعلياً سوى 5% فقط من حجم الإنترنت الكامل، أي إن مراكز بيانات جوجل، وفيس بوك، وويكبيديا، وتويتر، بالإضافة إلى مليار موقع آخر في العالم تشكل جزءاً بسيطاً جداً من إجمالي شبكة الإنترنت.¹

هذا يعني أن هناك 95% من المحتوى الذي لا نعرف عنه أي شيء ولا يمكن الوصول إليه بالطرق التقليدية باستخدام مُتصفح تقليدي مثل جوجل كروم أو فايرفوكس، هذا المحتوى يُعرف بالويب العميق.²

ب- الويب العميق (Deep Web):

الويب العميق ويسمى أيضاً بالويب الخفي (Hidden Web)، يتضمن هذا الويب الصفحات التي لا تتاح للجميع مثل صفحات المستندات

1 فراس اللو، "ما هو الإنترنت المظلم"، موقع عالم التقنية. تم الاطلاع بتاريخ 10 ماي 2017 على الساعة 20:00

<http://www.tech-wd.com/wd/2015/11/10/dark-web/>

2 المرجع نفسه.

الأكاديمية، الطبية، الأمنية أو الحكومية، التي هي قواعد بيانات لا يُمكن لمحرركات البحث فهرستها، وبالتالي لا يمتلك المستخدم صلاحيات الاطلاع على مُحتواها. وهي تختلف عن الويب المظلم في كون هذا الأخير يحتاج إلى متصفح خاص للوصول إليه. يوفر الويب الداكن أو المظلم (Dark Web) زيادة على الاتصالات السرية والمشفرة، بيئة خاصة للأنشطة غير المشروعة مثل تجارة المخدرات، الدعارة، تجارة البشر، استغلال الأطفال، تجارة الأسلحة والممنوعات. وللوصول إلى المحتوى المظلم يجب استخدام أحد المتصفحات الخاصة بالويب المظلم، مثل برنامج (The Onion Router)، الذي يحمل اختصار (TOR)، يقوم متصفح تور بإخفاء هوية المُستخدم، حيث إن الشرط الأساسي لاستخدام الإنترنت العميق هو تشفير الهوية وعدم معرفة الشخص الذي يتصفح الإنترنت.¹

لا يُمكن اعتبار أن الويب المظلم آمن بنسبة 100%، لكن باستخدام برامج لإخفاء الهوية من خلال تحويل اتصال المُستخدم بين أكثر من عقدة داخل الشبكات يُمكن اعتبار أن نسبة الأمان لا بأس بها، كما يعتمد على استخدام تطبيق يتم تثبيته على ذاكرة خارجية يتم وصلها بالحاسب لتشفير الاتصال بين طرفين دون وجود إمكانية لفك هذا التشفير إلا من خلال استخدام الذاكرة نفسها.²

ومن مواقع الويب العميق المشهورة موقع "سيلك رود" الذي أغلقته الحكومة الأمريكية بأمر فديريالي في أكتوبر 2013 بعدما وصلت مبيعاته إلى بليون دولار. وتتم عمليات الدفع على هذه الشبكة من طريق عملة تسمى

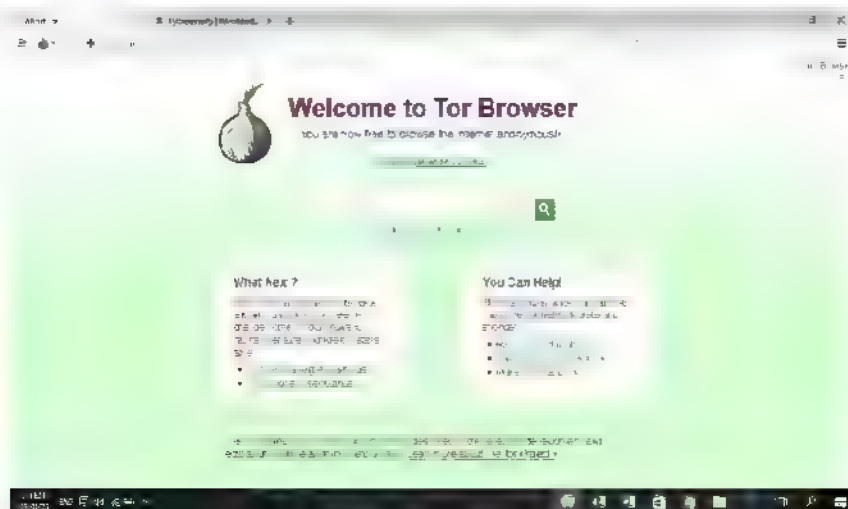
1 اللو، المرجع السابق.

2 المرجع نفسه

"بت كوين" التي لا تترك أي أثر لها ولم يسجل إمكانية تتبعها. وهي عملة رقمية للتداول داخل الفضاء الشبكي، ابتكرها أحد الصينيين وسُجل أول تعامل بها عام 2006.¹

يتألف الويب العميق من قواعد متخصصة تستخدمها مواقع الويب، ومواقع ويب فعالة لا يصل إليها المستخدمون التقليديون، ويزيد حجم المعلومات المتوفرة على هذا المستوى بما يقارب أربعمئة إلى خمسمئة ضعف على ما هو في الويب السطحي.

يتألف الويب السطحي من نحو 2.5 مليار وثيق رقمية، بسعة رقمية تقدر بنحو 50 تيرابايت من المعلومات، ويحوي الويب العميق نحو 550 مليار وثيقة ويب، بسعة تقارب 7500 تيرابايت.²



الشكل 2-2 من إعداد الباحث

متصفح الويب العميق طور Tor

1 اللو، المرجع السابق.

2 مظفر الرزو، الفضاء المعلوماتي، مرجع سابق، ص 120 - 121.

2- البريد الإلكتروني وقوائم البريد:

أصبح البريد الإلكتروني لغة التخاطب الآتي الأكثر شيوعاً في وقتنا الراهن. وأصبح العاملون في المنظمات المعاصرة يتلقون أكثر من أربعين رسالة بريد إلكتروني يومياً، أثناء ساعات عملهم، بينما يقدر عدد الرسائل الإلكترونية التي يتبادلها المستخدمون عبر الإنترنت هذه الأيام بنحو 110 مليار رسالة سنوية.

أما بالنسبة إلى حجم المعلومات التي تسري ضمن البريد الإلكتروني المتنقل في بيئة الفضاء المعلوماتي، فقد بلغ حجم الرسائل اليومية نحو 1829 تيرابايت، ما يعني أن حجمها السنوي سيبلغ قرابة 3.35 بيتابايت.¹

3- خدمات مجاميع الأخبار (Use Net):

تنتشر مجاميع الأخبار في الفضاء المعلوماتي لتلبية حاجات وتعميق هوايات شخصية لدى الكثير من المبحرين في هذا الفضاء المفتوح للجميع وعلى الجميع والمهتمين بهذا النوع من المعلومات أو محترفيه.²

4- خدمات بروتوكول تناقل البيانات (FTP):

تعد هذه الخدمة مورداً خصباً لمن ينشدون الحصول على موارد غير متناهية من المعرفة في جميع الميادين، التي ينشدها الإنسان المعاصر.³

5- خدمات الدردشة الإلكترونية (Internet Chat):

يتألف هذا النوع من الموارد من مجموعة التدفقات المعلوماتية التي يتبادل من خلالها المشتركون الخطابات الآنية في ما بينهم بشتى مناحي الحياة

1 الرزو، الفضاء المعلوماتي، المرجع السابق، ص 122.

2 المرجع نفسه، ص 124.

3 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

والاهتمامات اليومية. ويقوم نظام التراسل الآني (Instant Messaging) بتنبيه المستخدم عن وجود أي هوية مدرجة في قائمة عنونة بريده الشخصي لكي يمنحه فرصة للتخاطب والردشة الإلكترونية مع الآخر. وتستمر عملية التواصل من خلال عملية الكتابة التي يمارسها المستخدم على لوح مفاتيح حاسوبه الشخصي.¹

6- سجل الويب (Web Log):

وهو عبارة عن موقع ويب يتم تحديث محتوياته بصورة يومية. يتألف هذا الموقع من إدخالات مؤرخة حول أيام الإعداد ومرتببة زمنيا بصورة تنازلية، الأمر الذي يتيح لزائر الموقع الاطلاع على أحدث المعلومات المتوفرة ضمن محتويات السجل وتسمى بالمدونة.²

7- قواعد البيانات (Data-Bases):

تحولت قواعد البيانات الموجودة في الحواسيب المرتبطة بخدمات الإنترنت إلى موارد لا يمكن حصرها تمنح الفضاء المعلوماتي سعة هائلة.

أدوات عمل الشبكة العنكبوتية

يتم التفاعل على الشبكة المعلوماتية من خلال صفحات ويب يتم الوصول إليها بالبحث بواسطة محركات البحث:

أ. متصفحات الويب (Web Navigator):

هي تطبيقات يتم تنزيلها على الحواسيب تمكن من التنقل بين صفحات الويب والتفاعل معها وكذا استخدام محركات البحث وتنزيل الملفات. وهناك العديد من متصفحات الويب مثل متصفح كروم (Chrome)،

1 الرزو، المرجع السابق، الصفحة نفسها.

2 المرجع نفسه، ص 125.

ومتصفح إكسبلورر (Explorer)، ومتصفح نات سكايب (Netscape)، ومتصفح أوبرا (Opera) وغيرها.

ب. محركات البحث (Search Engines):

تتألف الشبكة العنكبوتية العالمية من عشرات الملايين من مضيفات الويب، وعدة مليارات من صفحات الويب المترابطة في ما بينها في نسيج متشابك. وبهيكلية بالغة التعقيد والتشعب في ما بينها، وتتميز كل صفحة ويب بعنوان فريد يطلق عليه اصطلاح المحدد الشامل للموارد (URL) الذي يحدد موقعها الدقيق ضمن مواقع الويب اللامتناهية.

يشكل محرك البحث غوغل أقوى محركات البحث على الإطلاق سواء من حيث عدد مستخدميه حيث يسجل أكثر من مليار عملية بحث في اليوم، أم من حيث حجم قاعدة البيانات التي يملكها التي تتجاوز 100 ألف تيرابايت في 2015.¹

الركائز الأساسية لعمل الفضاء الشبكي:

يتكون الفضاء الشبكي من الركائز التالية:

أ. الحقول (Domains): ويطلق على أسلوب العنوان المستخدمة لوصف مواقع الويب على الإنترنت نظام حقل الاسم (Domain Name System). وهو عبارة عن دليل هاتف للإنترنت يطلق عليه اختصارا DNS، يتيح للمستخدم تحويل العنوان إلى سلسلة رقمية مثل 72.14.204.99 الذي يعبر عن موقع معين أو صفحة ويب.²

1 خدمة غوغل تراند. تم الإطلاع 15 مارس 2017 على الساعة 20:00.

<https://trends.google.com.sa/trends/hottrends>

2 ريتشارد كلارك وروبرت نيك، مرجع سابق، ص 16.

ب. المضيفات (Hosts): ويطلق على تطبيقات على حواسيب متخصصة توفر الخدمة لمجموعة من الحواسيب التي تتقاسم معها نسيج شبكة المعلومات.¹

ج. الضربات (Hits): تقوم المضيفات بإعداد قوائم تفصيلية لكل طلب على المعلومات داخل بيئتها الرقمية. ويطلق على كل عملية تمارس طلبا على المعلومات مصطلح الضربة. ويعكس عدد الضربات مقدار التكرار الحاصل بالدخول على موقع من مواقع الويب.²

تشفير الاتصالات على الشبكات

يتم التشفير بواسطة طبقة المأخذ الآمنة (SSL) (Secure Sockets Layer) وهو الأكثر استخداما حيث يعتبر أقوى مقياس في تكنولوجيا الأمن لإنشاء وصلة مشفرة بين مضيف الشبكة (Web Server) ومتصفح الإنترنت (Navigator).³

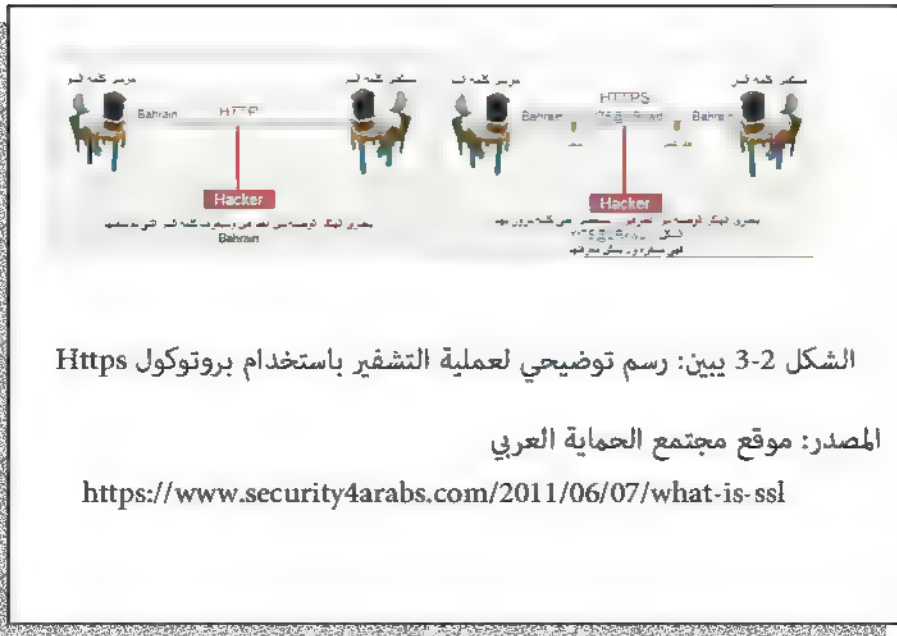
إذا كانت الوصلة مشفرة، فإنها تستخدم بروتوكول https. أما إذا كانت غير مشفرة فهي تستخدم البروتوكول المفتوح http (الشكل 2-3).

1 حسن مظفر الرزو، الفضاء المعلوماتي. مرجع سابق، ص 29.

2 الرزو، الفضاء المعلوماتي. مرجع سابق، الصفحة نفسها.

3 "ما هو الـ SSL وكيف يعمل". على موقع مجتمع الحماية العربي. تم الإطلاع 15 مارس 2017 على الساعة 20:00.

<https://www.security4arabs.com/2011/06/07/what-is-ssl/>



تتكون شهادة (SSL) من المفتاح العام والمفتاح الخاص. ويستخدم المفتاح العام لتشفير المعلومات ويستخدم المفتاح الخاص لفك تشفيرها. عندما يتصل المتصفح الخاص بك بموقع آمن، يقوم الخادم (Server) بإرسال المفتاح العام إلى المتصفح لتنفيذ عملية التشفير. المفتاح العام متاح للجميع ولكن المفتاح الخاص (الذي يستخدم لفك التشفير) سري. لذلك خلال الاتصال الآمن، سيقوم المتصفح بتشفير الرسالة باستخدام المفتاح العام وإرساله إلى المضيف (Server) الرسالة سيتم فك تشفيرها من جهة المضيف (Server) باستخدام المفتاح الخاص (المفتاح السري).¹

1 موقع مجتمع الحماية العربي، المرجع السابق.

يقوم شهادة (SSL) على ضمان ثلاث مهام:¹

أ. تشفير البيانات المرسله بحيث لا يستطيع أحد فهم محتواها غير المرسل والمستقبل الرسمي.

ب. حماية البيانات المرسله من العبث أو التعديل قبل وصولها إلى المستقبل.

ج. التأكد من هوية المرسل حتى يتسنى للمستقبل تحديد ما إذا كانت البيانات مرسله من مصدر موثوق.

1- جدار النار (Firewall)

هو عبارة عن برنامج أو جهاز يقوم على حماية جهاز الحاسوب أثناء اتصاله بشبكة الإنترنت من المخاطر، حيث يتولى جدار الحماية فحص كل المعلومات والبيانات الواردة من الإنترنت، أو من أي شبكة أخرى، ثم بعد ذلك يقوم بالسماح لها بالمرور والدخول إلى جهاز الحاسوب، إذا كانت متوافقة مع إعدادات جدار الحماية، أو يقوم باستبعادها وطردها من البرامج الخبيثة، مثل: الفيروسات، وبرامج التجسس، أو إذا كانت غير متوافقة مع إعدادات جدار الحماية، فجدار الحماية هو عبارة عن حد فاصل بين جهاز الحاسوب وشبكة الإنترنت. نستطيع أن نشبه جدار الحماية بنقاط التفتيش أو المراكز الحدودية في الدول الحديثة، التي تقوم بفحص كل الداخلين إلى الدولة.²

1 موقع مجتمع الحماية العربي، المرجع السابق..

2 بن جلون محمد، "ماهو جدار الحماية؟ ماهي أهميته؟"، مدونة زعيم التقنية. تم الاطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

http://azaiim.blogspot.com/2013/07/blog_post.html#.WRtVRus1_IU

2- الطبقات الشبكية:

تتكون الشبكات من ثلاث طبقات رئيسة هي:¹

أ. الطبقة الأساسية (Backbone Layer) وهي التي تقوم بتوفير متطلبات نقل المعلومات بين المواقع.

ب. طبقة التوزيع (Distribution Layer) وهي التي تقوم بتجهيز الارتباط المرتكز على السياسة المعلوماتية.

ج. طبقة الدخول المحلي (Local-access Layer) وهي التي تقوم بتجهيز مجاميع العمل أو المستخدم بمتطلبات الدخول إلى الشبكة.

أنواع الشبكات:

يمكن اعتماد تصنيفين للشبكات، الأول من حيث المدى، والثاني من حيث التخصص.

فمن حيث المدى تصنف الشبكة بحسب عدد حواسيبها والمساحة التي تمتد عليها أذرع أنشطتها المختلفة إلى قسمين رئيسين هما:²

1. شبكة محلية (Local Area Network) (LAN):

تتألف من منظومة اتصالات حاسوبية محدودة برقعة جغرافية لا تتعدى بضعة أميال. ويمتد نسيج الشبكات المعلوماتية، في كثير من الأحيان، في المبنى نفسه، أو يتوزع على بضعة أبنية متجاورة. وترتبط هذه الشبكة مع مجموعة من

1 حسن مظفر الرزق، الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة. مرجع سابق، ص 27.

2 حسن مظفر الرزق، الفضاء المعلوماتي. مرجع سابق، ص 152.

محطات العمل (Workstations) وخوادم الملفات (File Servers)، وطابعات وغيرها من الأدوات المعلوماتية ضمن المؤسسة أو الشركة نفسها.

2. شبكة واسعة النطاق (WAN) (Wide Area Network):

وهي عبارة عن شبكة فيزيائية، أو منطقية، تسهم في توفير جملة من الإمكانيات والقدرات لمجموعة من المعدات الشبكية (Network Devices) المستقلة لتذليل العقبات أمام عمليات الاتصالات في ما بينها.

بصورة عامة تعمل شبكات (WAN) عبر منظومات اتصال رقمية مستأجرة، وترتبط مع الشبكات المحلية عبر جسور اتصالات أو موجهات شبكية (Routers). كما يمكن تصنيف الشبكات وفقا لتخصص عملها إلى فئتين أساسيتين هما:¹

1. شبكة الإنترنت (Intranet):

تعتمد المؤسسات والشركات العملاقة إلى إنشاء شبكات إنترنت خاصة بها، كي تتيح للعاملين فيها إمكانية التعامل مع أنشطة مشابهة لتلك التي نجدها في الإنترنت، والشبكة العنكبوتية العالمية، مع ضمان أمن المعلومات المتداولة داخل دائرة منتسبي الشركة بعيدا عن أعين واختراقات لصوص وقراصنة المعلومات.

1 الرزو، الفضاء المعلوماتي، مرجع سابق، ص 153-154.

2. شبكة الإنترنت (Internet):

الإنترنت اصطلاح اشتق من عبارتين هما (Inter+net) اللتين تعنيان الشبكات المترابطة (Interconnected Networks). وقد أضحى هذا المصطلح يشير إلى شبكة حاسوبية عملاقة تعمل على ربط الأنشطة الحاسوبية لمختلف قطاعات النشاط البشري. ويعود تأسيس الإنترنت إلى إنشاء وزارة الدفاع الأمريكية لشبكة محلية تربط بين مختلف حواسيب مصالحها.

يتألف الجزء الأساسي لأنشطة شبكة الإنترنت من حركة المرور المعلوماتي للبيانات والمعلومات المرسل على صيغة خطاب إلكتروني يرسل من حاسوب إلى آخر عبر خدمات البريد الإلكتروني الذي يوظف العنوان الإلكتروني (Electronic Address) بوصفه دالة على موقع المستخدم في الفضاء المعلوماتي للشبكة.

بالمقابل وفر نظام الشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide Web) إمكانية الولوج في جملة من العوالم الإلكترونية الافتراضية، التي تشمل: مجاميع الأخبار (Newsgroup) وتبادل المعلومات ذات الوسائط المتعددة (Multimedia) والرسومات ثلاثية الأبعاد، والارتباطات التشعبية (Hyperlinks) التي تستوطن ساحة النصوص التشعبية (Hypertexts) فتزيد من عمق وثرء الخطاب المعرفي، والإعلامي القائم بين المرسل والمتلقي للمفردة المعلوماتية عبر هذه الشبكة.

الاختراق الرقمي.. المفهوم، الطرق والأدوات

مفهوم الاختراق الرقمي

إن البحث عن مفهوم الاختراق الرقمي يمكن أن يقود إلى مسارين:¹

أولهما أن الاختراق الرقمي هو عملية تقنية حيث يحمل مفهوم توظيف المعرفة العلمية السائدة في ميادين تقنية الحاسوب والمعلوماتية للوصول إلى معلومات لا تقع في حدود المتاح والمسموح به.

والمسار الثاني باعتباره جريمة حيث يبين التنقيب في الوثائق القانونية التي تعالج جرائم الحاسوب أن التعريفات الاصطلاحية التي قد صيغت لبيان حدودها القانونية تمر بسلسلة عمليات لإعادة صياغة حدودها الاصطلاحية. ويمكن أن يعزى هذا الأمر إلى التغيرات المتسارعة التي تسري في ميادين تقنيات المعلوماتية. بيد أن أكثر التعريفات قبولا في هذا المضمار هو النفاذ عبر أنظمة المعلوماتية لاقتراف إساءة أو تهديد أو هجوم على الغير.

بصورة عامة تنشأ الجريمة في الفضاء الرقمي عبر توظيف آليات الاختراق المعلوماتي التي تمنح المستخدم فرصة تجاوز حدود نظام من النظم السائدة في هذا الفضاء. ويضم هذا النوع من الاختراق مجموعة متباينة من الأنشطة غير المشروعة، مثل:²

- سرقة البرمجيات أو استغلالها دون وجود إذن مسبق بذلك.
- الدخول إلى فضاء للنظم الحاسوبية، وشبكات الهواتف بأنواعها لاستغلال الموارد المتاحة فيها.

1 الرزو، الفضاء المعلوماتي مرجع سابق، ص 198.

2 المرجع نفسه، ص 198 - 199.

- التلاعب بالبيانات وتغيير محتويات ملفات الغير أو إتلافها، أو نقلها، أو نشرها.
 - كسر الشيفرات البرمجية للبرمجيات التطبيقية المحمية، أو الملفات المشفرة لأغراض الحفاظ على سرية محتوياتها لأي سبب كان.
 - مباشرة أعمال قرصنة على الخدمات العامة والخاصة المطروحة على الشبكات الحاسوبية.
 - زج الفايروسات الحاسوبية، أو برمجيات تسلك سلوكا مشابها بقصد إحداث خلل في أداء المنظومة، أو إتلاف مواردها المعلوماتية.
 - تهريب موارد معلوماتية من نظام إلى آخر.
 - ممارسة أنشطة إرهابية بمختلف مستوياتها إزاء البنى التحتية للدول، أو المؤسسات، أو الأفراد.
 - تنشأ هذه الجرائم داخل الفضاء الافتراضي الحاسوبي، وبغيد تحقيق اختراق معلوماتي لبنية أحد النظم، فيباشر قرصان المعلومات سلسلة خطوات يهدف منها إلى تحقيق أهدافه الإجرامية.
- خصائص بيئة الاختراق الرقمي:
- هناك كثير من العوامل التي تجعل من ظاهرة الاختراق الرقمي موضوعا ذا أهمية، لما يحتويه من أدوات وأسلحة يتم استخدامها بطرق غير مشروعة، وكذا لحجم الأضرار الناتجة عن عملية الاختراق وإمكانيات توظيفها لإلحاق أضرار أخرى داخل الفضاء المعلوماتي ككل.
- يقول روبرت مارش (Rebert M.Mash) وهو رئيس اللجنة الرئاسية لحماية البنية التحتية الحساسة - التي تقع الاتصالات والمعلومات في

مقدمتها في رسالة إلى الرئيس الأمريكي بيل كلينتون: "إن هناك قدرة كبيرة لاستغلال الثغرات في البنية التحتية (المعلوماتية)، وإن المقدرة في تحقيق الأذى من خلال شبكات المعلومات تمثل واقعا فعليا، وإنه في زيادة ومعدلات خطرة، ولدينا القليل للدفاع".¹

لذلك نسرّد مجموعة من الخصائص التي تميز البيئة القابلة للاختراق وهي في ما يأتي:²

1. الهشاشة (Vulnerability): تحتوي نظم المعلومات على ثغرات معلوماتية موجودة في معماريتها (بنيتها) يمكن وصفها بالهشاشة. وتوفر هذه الثغرات للمخترقين أكثر من فرصة مناسبة لاستغلالها في التسلل إلى البنى التحتية، وممارسة عمليات تخريبية بمستويات مختلفة.

2. غياب الحدود (Anonymity): إن غياب الحدود المكانية عن الفضاء المعلوماتي، وعدم وضوح الهوية الرقمية للمستخدم المستوطن في بيئته المفتوحة يعد ميزة مهمة تستأثر باهتمام فئة المخترقين التي تسعى إلى تخييب هويتها بعيدا عن أنظار السلطة والمجتمع.

3. السهولة وتدني الكلفة: إن توافر الأدوات المعلوماتية على شبكة الإنترنت، وقيام قراصنة المعلومات بفك الشيفرات البرمجية يوفر عددا ضخما من النظم البرمجية، والوسائل التي يمكن للمخترقين استغلالها في توجيه ضربات دقيقة وبسهولة، ومن دون الحاجة إلى مصادر تمويل ضخمة.

4. غياب العنصر المادي للمخاطرة: إن قدرة قراصنة المعلومات على ممارسة أنشطة الاختراق الرقمي من دون الحاجة إلى الاحتكاك بمستهدفهم،

1 ذياب البدانية، مرجع سابق، ص 34.

2 حسن مظفر الرزوّ، الفضاء المعلوماتي، مرجع سابق، ص 219 - 220.

أو تعريض أنفسهم للمخاطر المباشرة يزيد من الاهتمام بهذا الجانب من عمليات الاختراق.

تراكم الخبرة المعلوماتية: إن توافر عناصر الخبرة بتقنيات المعلومات لدى طيف واسع من مستخدمي الحواسيب، مع توافر كم كبير من المعلومات التي تسهم بتطوير المهارات، وعلى مجموعة كبيرة من المواقع المنتشرة على الإنترنت بات يشكل عاملا حاسما في زيادة الاهتمام بالاختراق الرقمي.

هذه العوامل وأخرى، باتت تشكل بيئة خصبة لنمو الاختراقات الرقمية في الفضاء المعلوماتي، لتكون بديلا سهلا ومفضلا عن عمليات الجوسسة التقليدية.

أدوات جمع المعلومات ومتابعة نشاط المستخدم
يمكن تمييز ثلاثة أنواع من هذه الأدوات الأولى تتعلق بالوسائل المادية وإمكانية استخدامها في الاختراق وجمع المعلومات، والثانية تتعلق بأنظمة الحاسوب وتطبيقاتها، والثالثة تعتمد على الاستخدام الكثيف والمتكرر لوسائل التواصل الاجتماعي.

أ. الأدوات المتعلقة بالوسائل المادية

الأداة الأولى تحديد الموقع الجغرافي:

يوجد جهاز تحديد المواقع (GPS) في عدة أشكال، أولها في صورته الحرة (جهاز (Garmin))، أو المدمج على المركبات من سيارات وشاحنات، أو المدمج على الهواتف النقالة والألواح الإلكترونية. تُربط أداة تحديد المواقع بالهوية الإلكترونية للمستخدم - التي في الغالب تكون البريد الإلكتروني أو

رقم الهاتف- يتم تجميع كم هائل من المعلومات حول المستخدم ومساراته وأماكن وجوده وتردداته.. إلخ

كما تستخدم الهواتف النقالة (الخلوية) بكل أجيالها المعروفة (4G,3G,2G) لتعقب موقع المتصل حتى عندما لا يكون الهاتف في وضع التشغيل ومن دون وجود أداة تحديد المواقع (GPS) حيث يتم تحديد الموقع عبر قوة الإشارة للهوائيات (Antennas) المتصلة بالهاتف النقال، وبذلك يتم جمع بيانات حول المستخدم وحركته ومساراته وأرقام هواتف الاتصالات والأشخاص الذين له صلة بهم أو يلتقيهم وحتى مدة اللقاءات وعددها، إلى آخره من البيانات المتعلقة بالحركة والموقع.¹

الأداة الثانية عدسات وميكروفونات الأجهزة الإلكترونية:

تستخدم عدسات وميكروفونات الأجهزة الإلكترونية المنتشرة من كاميرات مراقبة في الأماكن العامة، وهواتف نقالة شخصية وأجهزة حواسيب محمولة وأجهزة تلفزيون وأجهزة ألعاب الفيديو إلى غيرها من الأجهزة الإلكترونية المدججة بالعدسات والميكروفونات، تستخدم في تجميع الصور والفيديوهات وتسجيل الأحاديث والمكالمات وبلورة صورة شاملة عن بيئة المستخدم، وكذا تجميع كم هائل من البيانات الصورية والصوتية التي تخضع للتحليل والتفكيك في ما بعد.²

ب. الأدوات المتعلقة باستخدام البرامج والتطبيقات

تتوافر مجموعة من الأدوات المعلوماتية التي توفر لإدارة النظام المعلوماتي إمكانية متابعة أنشطة المستخدمين لأنظمتها المعلوماتية. واستخدام تلك

1 ذياب البدانية، مرجع سابق، ص 281.

2 البدانية، المرجع السابق، ص 284.

الحصيلة من بيانات هذه الأدوات في صياغة السياسة المعلوماتية للمنظمة (مثل شركات خدمات المعلوماتية)، والوقوف على حاجات المستخدمين في ضوء أنماط الأنشطة التي يمارسونها داخل النظام وخارجه.

بالإضافة إلى هذه الأدوات توجد أدوات أخرى يمكن أن يوظفها قراصنة المعلومات باتجاه يؤدي إلى اختراق حدود الصلاحيات التي يمنحها النظام للجهات المسؤولة عن هذه الأنشطة مما يعرض هذه المعلومات الشخصية التي تستقر في نظم المعلومات المنظماتية، أو الحواسيب الشخصية للنشر والإعلان غير المشروع، الذي قد يحمل أثاراً وخيمة على المستخدمين.

وسنحاول أن نسرد أهم الأدوات ذات الصلة المباشرة بمحرك البحث وعمل المستخدم، وهي:

الأداة الأولى الكعك المعلوماتي (Cookies):

بصورة عامة تتألف ملفات الكعك من ملفات نصية (Text Files) يتم تخزينها بواسطة مضيف الويب (Web Server) على القرص الصلب للمستخدم. وتحتوي هذه الملفات على قائمة نصوص تضم معلومات خفية، يمكن للمضيف أن يقوم باستثمارها، أو تعديلها في مراحل لاحقة.

تخزن الفئة الأمنية من هذا النوع قائمة تفصيلية عن أهم خيارات المستخدم، واللغة التي يفضلها، ونسق المعلومات المعروضة، ومعلومات الدخول إلى النظام المعلوماتي، وأثار انتقالات المستخدم على مواقع الإنترنت. ويمكن أن تستثمر هذه القائمة كدليل يمنح للمضيف فرصة تقديم أفضل الخدمات الممكنة لزيائته. أما الفئات غير الأمنية من الكعك فتقوم - من دون علم المستخدم - بتتبع جميع الانتقالات المعلوماتية التي يمارسها المستخدم في الفضاء المعلوماتي خطوة، فخطوة. فتدون جميع المواقع التي يقوم بزيارتها، والكلمات المفتاحية التي يستخدمها في محركات البحث، والبريد

الإلكتروني الوارد والصادر في صندوقه لفترات طويلة مما يوفر للجهة المنافسة فرصة ثمينة لمعرفة ما يدور بذهنه، والتلصص على جميع تحركاته وأنشطته العلمية والاقتصادية، والصناعية.¹

الأداة الثانية برمجيات المراقبة والتلصص (Spyware):

كثرت خلال السنين الأخيرة البرمجيات المطروحة التي تتخصص بأنشطة مراقبة الحواسيب الشخصية، وشبكات المعلومات وإدارة عمليات التلصص على جميع الأنشطة المعلوماتية الدائرة فيها.

تدرج ضمن أدوات التجسس التي تستهدف آليات البحث (Spyware) جميع فئات البرمجيات التي تقوم بإدامة مراقبة وتدوين جميع الكلمات المفتاحية في الزمن الحقيقي (Real Time) التي يوظفها المستخدم للوصول إلى المواقع والبيانات التي تخدم أغراضه البحثية، أو الوظيفية المختلفة.²

تقوم هذه البرمجيات بإيداع ملفات في الحاسوب الشخصي تعمل في خلفية النظام لنقل جميع الأنشطة المعلوماتية التي تمارس في الحاسوب الشخصي، وطبيعة الأنساق المعرفية المتفاعل معها أثناء النشاط اليومي.

الأداة الثالثة محلل المرور المعلوماتي (Traffic Analyzer):

تستخدم أدوات تحليل المرور المعلوماتي لمتابعة عمل محركات البحث بدقة، والكلمات المفتاحية المستخدمة فيها، مع تحديد طبيعة ارتباطها بحجم المرور المعلوماتي في موقع من المواقع. وتستثمر هذه البيانات لبيان أهم العقد

1 حسن مظفر الرزق، الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة. مرجع سابق، ص ص 143-144.

2 الرزق، الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة. المرجع السابق، ص ص 144-145.

المعلوماتية التي يقبل عليها زوار الموقع، التي تعد مؤشرا نحو نجاح الصفحة في اجتذاب الزبائن، أو تسويق منتجات محددة.¹

على هذا الأساس تقوم الجهة التي تدعم موقعا محددا بتحديد موقعها في ساحة مواقع الإنترنت مع قدرتها على مراقبة الجهات المنافسة، وتحديد عوامل نجاحها في الدائرة الاقتصادية أو التقنية في ضوء المتغيرات التي تظهرها آليات تحليل أنماط البيانات، ومستويات الكلمات المفتاحية التي يكثر المستخدمون من استخدامها عند التعامل مع محركات البحث المختلفة، مما يقلل من حجم الإنفاقات المخصصة لغرض الارتقاء بأنشطة التسويق ودعم زبائن التجارة الإلكترونية.²

ب. الأدوات المتعلقة باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي

تحتل شبكات التواصل الاجتماعي فيسبوك، تويتر، لينكد إن وغيرها، معلومات كثيرة ودقيقة عن الأشخاص المستخدمين لهذه الشبكات الاجتماعية، ففضلا عن المعلومات الشخصية من الهوية والإقامة والمنطقة والأصدقاء والميول والأفكار والتوجهات والنشاطات والتفاعلات، وكذا أدوات الاتصال والمراسلة من رسائل على التطبيقات أو ربط للبريد الإلكتروني، وكذا الهاتف وإمكانية استخدام قوائم الاتصال ومحتويات الاتصال النصية والصوتية وبالصورة والفيديو، فإن نقاط الاتصال والدخول إلى هذه الشبكة تعد عملية مراقبة مستمرة وتسجيلا دائما لمكان وجود وتنقلات المستخدم.³

1 الرزو، المرجع السابق، ص ص 145-146.

2 المرجع نفسه، ص ص 147-148.

3 جمال سند السويدي، وسائل التواصل الاجتماعي ودورها في التحولات الإقليمية: من القبيلة إلى الفيسبوك. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، الطبعة 3،

2014، ص 101.

يقول جوليان أسانج مؤسس موقع ويكيليكس: "إن وسائل التواصل الاجتماعي هي أكبر عملية تجسس في التاريخ".

أهم طرق وأدوات الاختراق الرقمي

أولاً: طرق الاختراق الرقمي وكيفية الحصول على المعلومات

تتباين وتتعدد طرق الاختراق الرقمي والحصول على المعلومات لارتباطها بالتطور التقني المتسارع. لذلك نصنفها إلى أربع طرق حسب التقنيات المستخدمة وهي:

1- رصد أنظمة التقاط هوائية

تتم بواسطة إنشاء محطات تعتمد على هوائيات التقاط واعتراض لكل ما يحمله الهواء من ذبذبات وما يمر عبره من اتصالات، وما تقوم به الأقمار الاصطناعية من ربط ونقل للبيانات وهي من بين الطرق الأولى التي اعتمدت في عمليات الجوسسة الإلكترونية، ولعل أهم مشروع قام على استخدام هذه الطريقة هو برنامج إشلون.

2- استغلال نقاط ضعف تقنية في الأنظمة والشبكات

تتم بواسطة مخترقين ذوي كفاءة تقنية عالية، تمكنهم من تتبع نقاط الضعف في الأنظمة المعلوماتية وتحقيق الاختراق المطلوب. وتتعد أهداف الاختراق في هذا النوع لتكون سرقة المعلومات هي أحد أهدافه.

3- استغلال أحد المستخدمين:

تتم باستغلال أحد أفراد المؤسسات الأمنية أو مستخدمي شركات المعلوماتية الذين تمكنهم وظائفهم من الاطلاع على المعلومات وإمكانية حيازتها مثل ما حدث مع ضابط المارينز الأمريكي برادلي مانينغ (Bradley Manning) المتهم بتسريب الوثائق لموقع ويكيليكس سنة 2010.

4- بتواطؤ شركات المعلوماتية:

تعد من أسهل طرق الاختراق الرقمي وأكثرها نجاعة وتتم بتواطؤ شركات المعلوماتية، وهي الحالات التي تعقد فيها مخابرات الدول صفقات مع مستضيفي قواعد البيانات وتمكينهم من حيازة نسخ عن البيانات والمعلومات التي تقع تحت طائلة معاملاتهم المعلوماتية، تسمح هذه الطريقة بحيازة كم هائل من المعلومات المتكاملة والدقيقة وبوقت قياسي. وهي المعاملات التي تحدث عنها إدوارد سنودن حول تعاون شركات مثل مايكروسوفت وغوغل وفيسبوك وغيرها مع وكالة الأمن القومي في ما عُرف ببرنامج التجسس بريزم سنة 2013.

أدوات الاختراق الرقمي على الشبكات والأنظمة

بصورة عامة، فإن أهم الأدوات التي يمكن توظيفها في أنشطة الاختراق الرقمي هي:

1. مدفع (herf): ويطلق على هذه الأداة اسم مدفع الترددات الراديوية أو بنادق الترددات الإشعاعية العالية (high energy radio frequency gun)، يقوم بتوجيه عاصفة من الإشارات الراديوية، وبطاقة فائقة، على أهداف رقمية منتقاة لغرض إضعافها، أو إيقافها عن العمل، بصورة دائمة أو مؤقتة. ويملك هذا المدفع الرقمي القدرة على إطلاق قذائفه الراديوية التي تمثل حمولة كهرومغناطيسية على حاسوب، أو شبكة من الحواسيب يؤدي إلى توقفها كليا عن العمل، ما ينجم عنه حصول حالة رفض الخدمة (Denial-of service)، فتتوقف الشبكة المعلوماتية عن ممارسة دورها ووظيفتها في الربط والمعالجة.¹

1 ذياب البدينة، مرجع سابق، ص 44.

2. القذيفة الكهرومغناطيسية (EMP/T): يطلق على هذه الأداة اسم قذيفة تحويل الذبذبات الكهرومغناطيسية (ElectroMagnetic Pulse Transformer Bomb)، وهي تعمل بطريقة مقاربة لمُدفع الترددات الراديوية، بيد أن طاقتها التدميرية تفوق بأضعاف التأثيرات المحتملة لاستخدام مدفع (Herf). بصورة عامة، فإن أهم المعدات والآلات المعلوماتية التي تعد عرضة لهجمات هذه الأداة¹:

- الحواسيب، والأجهزة المرتبطة بها.
 - عناصر أشباه الموصلات المستخدمة في شبكات المعلومات.
 - نظم التنبيه والاتصالات الداخلية.
 - معدات أجهزة الهاتف.
 - المراسلات، والمستقبلات، ونظم التحكم الآلي بمختلف أشكالها.
- إن استخدام هذه القذيفة الرقمية في منطقة سكانية مزدحمة قد ينشأ عنه حصول توقف كلي في جميع وسائل الاتصال، مع حصول خلل في أداء جميع أشكال المعدات الإلكترونية ما يسبب شللاً تاماً في تلك المنطقة فيعزلها عن الأماكن المحيطة بها.
3. ملتقطة مصادر الانبعاث: تتوافر مجموعة كبيرة من الأدوات التي تمتلك القدرة على الالتقاط، والاستيلاء على موارد المعلومات السرية مثل كلمات العبور، أو البيانات الحساسة. ويعد جهاز الشمام (Sniffer) مثلاً على هذا النوع من الأدوات حيث يستطيع القيام بتتبع الأنشطة المعلوماتية التي تسري في شبكة المعلومات، وتدوين كافة مفردات أنشطتها الشبكية. فعلى سبيل المثال يمكن لقرصان المعلومات أن يوظف جهاز

1 حسن مظفر الرزوء، الفضاء المعلوماتي. مرجع سابق، ص 221.

(Van Eck)^(*) لاقتناص محتويات شاشة مستخدم يبعد عنهم إلى 1000 متر دون أن يشعر المستخدم المستهدف بذلك.¹

4. الفيروسات (Computer Virus): عبارة عن برنامج يقوم بلبصق محتوياته على قائمة الأوامر التنفيذية للبرامج، أو محتويات الملفات الموجودة على وسائط تخزين البيانات في الحاسوب. ويمتلك هذا البرنامج قدرة ذاتية على التكاثر والانتشار السريع في نظام التشغيل، فيورثه، بطاء في الأداء، أو تدمير بعض معدات الحاسوب، أو القيام بمهام اختراق مُبرمج لها. وهناك عدة أنواع للفيروسات منها فيروسات قطاع التشغيل (Boot Sector)، فيروسات الماكرو (Macro Viruses)، الفيروسات الطفيلية (Parasitic Viruses)، فيروسات البرامج (Program Viruses).²

5. الديدان (worms): عبارة عن برنامج حاسوبي يقارب في عمله الفايروس غير أنه مستقل ولا يعتمد على البرامج الأخرى، له قدرة على الاستنساخ والتكاثر والانتقال والانتشار عبر شبكات المعلومات بصورة ذاتية، ثم يؤدي وظيفة الاختراق الموكلة إليه، سواء تدمير المعلومات، أم التجسس ونقل المعلومات، أم تعطيل الخدمة.³

6. حصان طروادة (Trojan horse): هو عبارة عن برنامج يتظاهر بأنه برنامج مفيد، غير أنه في الحقيقة لا يعدو كونه مؤذياً يمارس عمليات تخريب معلوماتية موجهة وفق توقيت زمني أو منطقي، كما له القدرة على

(*) نسبة إلى Wim Van Eck العالم الدانماركي توصل سنة 1985 إلى تحديد مسافة الإلتقاط بالكلم،

1 الرزو، الفضاء المعلوماتي. المرجع السابق، ص 285.

2 ذياب البداينة، مرجع سابق، ص 309 - 312.

3 حسن مظفر الرزو، الفضاء المعلوماتي. مرجع سابق، ص 222.

تخريب النظام عن بعد بواسطة شبكة الإنترنت ثم السيطرة على الحاسوب واحتكار وظائفه.¹

7. القنبلة المنطقية (Logic bomb): تتألف هذه القنبلة المعلوماتية من شيفرات برمجية لا تمتلك تفويضا للعمل داخل البيئة البرمجية. وممارس هذه القنبلة نشاطا تخريبيا في ضوء تحقق سلسلة من الشروط المنطقية التي تختارها الجهة التي تقوم بتوظيفها ضد الغير، وبما يضمن ممارسة تأثيراتها التخريبية عند حصول مشاهد محدد.²

8. القصف بالبريد الإلكتروني (E-mail Bombing): ويشمل نشاطا رقميا يسعى إلى إغراق موقع من المواقع الموجودة على شبكات المعلومات، أو الإنترنت بسيل جارف من رسائل البريد الإلكتروني المزيفة، وينشأ عن هذا النوع من الهجمات المعلوماتية حصول توقف كلي، أو جزئي للموقع بحيث يعجز عن ممارسة وظائفه وأنشطته.³

9. هجمات رفض الخدمة المعلوماتية (Denial-of Service): تتألف من سلسلة متتابعة من الهجمات المعلوماتية التي تستهدف شبكات المعلومات بغرض إحداث خلل في أداء مضيفات الخدمة، أو ممارسة مجموعة متتالية من الهجمات على المواقع بحيث يعجز المضيف عن توفير الخدمة للزبائن، فترفض الخدمة، ويتوقف العمل في المضيفات المعلوماتية، فلا يستطيع المستخدم الوصول إلى المواقع الموجودة عليها.⁴

1 الرزو، المرجع السابق، الصفحة نفسها.

2 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

3 المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

4 الرزو، المرجع السابق، الصفحة نفسها.

خلاصة جزئية:

من خلال ما سبق نوجز الاستنتاجات التالية:

1. الطبيعة الافتراضية لميدان الأمن المعلوماتي بما يجمعه من مكونات مادية ومعنوية ومن علاقات افتراضية، وشمولية المعلومات لكل نواحي الحياة وارتباطها وتشعبها في تشاركات كثيرة، تجعل إمكانية حصر هذا الميدان من الصعوبة.
2. الخصائص غير الفيزيائية للمعلومات من تشاركية وعدم استنفاد، وعلاقات الكم مع الأهمية والدقة، وكذا الاستنساخ والتوالد، يجعلها تخرج عن القوانين التقليدية التي تحكم العالم الفيزيائي.
3. الطبيعة الافتراضية لهوية المستخدم الموجود في هذا الفضاء المعلوماتي تمكن المخترقين من تلافي الرقابة الاجتماعية والرقابة القانونية وتعمل على تعقيد موضوع الأمن المعلوماتي.
4. لا توجد أنظمة معلوماتية آمنة بالكامل، فكل الأنظمة المعلوماتية تتخللها ثغرات تقنية، يحولها المخترقون إلى ثغرات أمنية. كما أن شركات المعلوماتية المالكة لخوادم ومضيفي الشبكات هي مالكة عملية التشفير وبذلك يمكن أن تكون مصدر تسريب وتهديد.
5. بقدر ما تقدم الموارد المعلوماتية المتوفرة في الفضاء المعلوماتي خدمات هامة وقياسية بقدر ما يُشكل وجودها في هذا الفضاء خطرا وتهديدا دائما بالتفلت والاختراق. كما أن تنظيمها وصقها بصورة منظمة ومتكاملة هو تسهيل لعملية الاختراق.

6. بقدر ما يتيح الفضاء الشبكي من إمكانيات ربط واتصال وتجاوز لحدود الدول، ومن اختصار للجهد والوقت، بقدر ما يوفر للمخترقين نفس الإمكانيات ويصعب التنبؤ بهم ومتابعتهم.

7. ما تحوزه شبكات التواصل الاجتماعي فيسبوك، تويتر، لينكدإ وغيرها، من معلومات كثيرة ودقيقة عن الأشخاص المستخدمين لهذه الشبكات الاجتماعية، وكذا أدوات الاتصال والمراسلة من رسائل على التطبيقات أو ربط للبريد الإلكتروني، وكذا الهاتف وإمكانية استخدام قوائم الاتصال ومحتويات الاتصال، وتتبع للموقع الجغرافي، هي عمليات تجميع يمكن أن تشكل عملية اختراق وتوظيف للمعلومات بصفة دائمة ومتجددة.

8. ما أتاحته الإنترنت من قدرات ربط من جهة، ومن جهة ثانية ما وفرته من معلومات دقيقة وشاملة ومتكاملة، جعلت إمكانيات الإدارة والهيمنة على العلاقات الدولية تنتقل من الحلم إلى الواقع والتجسيد.

9. التطور المتسارع لتكنولوجيا الاتصالات يجعل من الصعب حصر تهديدات الأمن المعلوماتي من الناحية التقنية وإدارتها والتنبؤ بها.

10. ما نشاهده اليوم من انتشار للفضاءات المغطاة بالإنترنت مجاناً، في محطات المسافرين والمطارات ووسائل النقل الجماعي من قطارات وحافلات، ومن مقابس يو أس بي (USB)، لشحن الهواتف النقالة في الأماكن العمومية وخلف مقاعد الطائرات والحافلات والقطارات، يمكن أن يمثل عمليات اختراق تهدف إلى المراقبة والتتبع.

أهم نماذج الاختراق الرقمي على الصعيد الدولي

عرفت بداية القرن الحادي والعشرين اكتشاف العديد من عمليات الاختراق الرقمي، ازدادت أهميتها ومستوى التهديد الأمني فيها بازدياد تطور الفضاء المعلوماتي، من تقنيات مادية وبرمجية، ومن انتشار وازدياد لعدد المستخدمين للفضاء المعلوماتي. عرف العالم في نوفمبر 2010 إحدى الظواهر الجديدة في عالم المعلومات وتداولها، حيث اشتركت خمس صحف عالمية هي الغارديان البريطانية، والنيويورك تايمز الأمريكية، ودير شبيغل الألمانية، وآل بايس الإسبانية، ولوموند الفرنسية، في نشر معلومات عن موقع ويكيليكس تمثلت في مئات الآلاف من البرقيات الدبلوماسية المصنفة في خانة السري جدا والسري للغاية، التي عرفت جدالا واسعا وتذمرا واضحا من مختلف حكومات العالم، وجعلت مؤسس الموقع جوليان أسانج مطالبا من طرف القضاء الأمريكي. ما أحدثته ظاهرة ويكيليكس من تفاعل وجدال يجعلها من بين أهم ظواهر المساس بالأمن المعلوماتي. تعتبر ظاهرة ويكيليكس نموذجا للتسريب المعلوماتي يأتي بعد عملية الاختراق، مثلها مثل ما عُرف بتسريبات أوراق بنما، المنشورة في أبريل 2016. لذلك استبعدنا هذين النموذجين واخترنا ثلاثة نماذج تعد من صميم ظاهرة الاختراق الرقمي، وهي برنامج التجسس الأمريكي إيشلون، وبرنامج جمع المعلومات في الفضاء الرقمي بريزم، ومجموعة الفيروسات الروسية تورلا، حيث حاولنا تتبع توظيف الاختراق الرقمي في كل نموذج، وتداعيات كل منها على العلاقات الدولية.

برنامج قرصنة الاتصالات إيشلون (Echelon) ومناخ الحرب الباردة

اكتشاف برنامج إيشلون

نظرا إلى ما يتميز به الموضوع من طبيعة استخباراتية وسرية، فإن حدود الحقيقة تتداخل، فالكثير يرى أن مشروع التجسس الأمريكي هو واحد، وأن برنامج إيشلون هو إحدى المراحل المتقدمة للمشروع الذي تلاه المسمى بمشروع تحسين صورة المستقبل (FIA)، الذي يرجع اعتماده إلى ما بعد حرب الخليج وفق التقارير المرفوعة حول الصعوبات الاستخباراتية وسيولة المعلومات التي رفعها العاملون نهاية الحرب. وكذلك الخلط بينه وبين مشروع بريزم (PRISM) الذي أميط عنه اللثام سنة 2013 من طرف موظف وكالة الأمن القومي إدوارد سنودن.

يعود تاريخ تأسيس النواة الأولى لشبكة التجسس الأمريكية إلى الحرب الباردة، حيث أبرمت أمريكا وبريطانيا اتفاقا يهدف إلى جمع المعلومات وتبادلها، أطلق عليه اسم ايكوزا (Ukusa) وقد انضمت إلى هذا الاتفاق لاحقا كل من كندا وأستراليا ونيوزيلندا. فمنذ السبعينيات، تقوم محطات التنصت، التي أنشئت في البلدان المذكورة بالتقاط الإشارات التي ترسلها الأقمار الصناعية من نوع (IntelSat) إلى الأرض إضافة إلى مئات الأقمار الصناعية للمراقبة التي تنصت على كل أنواع الاتصالات.¹

عمد الباحث النيوزلندي ن.هاقر (N. HAGER) في دراسة له حول التجسس أميط عنها اللثام سنة 2000 إلى الكشف عن وجود شبكة تجسس

1 محمد ناصر، "إشلون: النظام الأمريكي الشبكي السري للتجسس" على موقع دنيا الوطن، منشورة بتاريخ 12.04.2009. تم الاطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<https://pulpit.alwatanvoice.com/articles/2009/04/12/162038.html>

أمريكة عالمية تسمى إيشلون (ECHELON)، يعود تاريخ إنشائها إلى سنوات الثمانينيات. حيث كشف ولأول مرة بالتفصيل، كيف أن وكالة الأمن الأمريكية على العالم (NSA) National Security Agency التي تعد من أكثر الأجهزة سرية، تتجسس على كل الاتصالات العالمية لأكثر من عشرين سنة خلت.¹

كما أن هناك اختلافا حول رواية البداية حيث يُذكر كذلك أن البداية عبارة عن تحقيق برلماني قُدم إلى البرلمان الأوروبي في جويلية سنة 2000، مرفقاً بملاحظات دقيقة سجلتها مختلف شعب المخابرات الأجنبية والفرنسية تقول إن إيشلون التي تم تأكيد وجودها غير الرسمي من خلال وثائق أمريكية مازالت بمنأى عن أي تحقيق قانوني يمس نشاطاتها غير المشروعة.²

كانت رسالة القاضي تيري جون بير، الذي أصبح في ما بعد نائبا أوروبا ومسؤولا ماليا في الحزب الديمقراطي الليبرالي الفرنسي، هي التي أشعلت لهيب التحقيق القضائي الأولي استنادا إلى ما جاء في القانون الجنائي الفرنسي وبالأخص المواد 411-6 و 226-15 المتعلقة بالمصالح الجوهرية للوطن والمساس بأسرار الدولة واقتصادها التي تنقل عبر وسائل الاتصال السلكية واللاسلكية الهاتفية والخلوية والبريد الإلكتروني إيميل والفاكس إلخ...³

ولدت هذه الشبكة في خضم أحداث الحرب الباردة في إطار اتفاق إيكويسا (Ukusa) وهو حلف وقع عام 1947 بين الولايات المتحدة وبريطانيا ويشمل أستراليا وكندا ونيوزيلندا وكان المقصود آنذاك جمع

1 ناصر، المرجع السابق.

2 جواد بشارة، "إشلون الأمريكية وإشلون الفرنسية صراع المخابرات عبر الأقمار الصناعية". على موقع الحوار المتمدن. تم الاطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=2577>

3 المرجع نفسه.

وتبويب وأرشفة المعلومات الأنجلوساكسونية تجاه التهديدات السوفيتية. ولكن بعد سقوط جدار برلين لم تخف الولايات المتحدة الأمريكية الجهود المبذولة في هذا المجال بل على العكس تزايد نشاط شبكة إيشلون تحت رعاية ودعم وكالة الأمن القومي الأمريكية، وهي المكافئ لوكالة المخابرات المركزية المختصة بالاستخبارات وجمع المعلومات الإلكترونية والاتصالات.

تضم وكالة الأمن القومي 40000 موظف أغلبهم يعمل في فورت ميد في ماري لاند مدينة الاستخبارات الإلكترونية كما يصفونها، وبميزانية تقدر بأربعة مليارات دولار سنة 1997، والوكالة مكلفة بجمع ومعالجة المعلومات القادمة من جميع أنحاء العالم واستغلال المعطيات المتوفرة بفصل البنى التحتية التي تمتلكها ومنها شبكة إيشلون.¹ تمتلك شبكة إيشلون العديد من قواعد التنصت واستراق السمع والتقاط الاتصالات والقرصنة المزروعة في العديد من النقاط في العالم دائمة الاتصال بالأقمار الصناعية والتجسسية التي تغطي الكرة الأرضية، وأهم قاعدة تنصت موجودة في إنجلترا مما يدل على الأهمية التي توليها الوكالة الأمريكية للاتصالات الأوروبية. فمحطة ف 83 التابعة إلى القوة الجوية الملكية البريطانية تخصص نشاطها كلياً لصالح "الأذن الأمريكية الكبيرة". وتوجد في مينث هيل وتضم 1400 شخصاً من مهندسين وخبراء كومبيوتر ولغويين ومترجمين أمريكيين. ولديها 30 صحناً لاقطاً عملاقاً تجمع المعلومات المسروقة أو الملتقطة سرا بواسطة الأقمار الصناعية التجسسية.²

من خلال هذه اللاقطات تقدم المعلومات المتحصل عليها إلى الكومبيوتر العملاق لفرزها وتحليلها ومعالجتها وفق منهج الكلمات المفاتيح، ومعايير

1 بشارة، المرجع السابق.

2 المرجع نفسه.

انتقاء وتصفية محددة تتعلق بأرقام الهواتف والفاكسات والبريد الإلكتروني التي تُخزن في ما يشبه القواميس الإلكترونية، ثم يقوم مختصو الترجمة بترجمتها وتصنف حسب أهميتها. وفي الأخير يجري تحليلها من قبل عملاء وكالة الأمن القومي.

أكد الباحث النيوزيلندي ن.هاقر، في دراسته على أن كل شبكات الاتصال التقليدية والحديثة تخترقها الآذان الكبيرة ابتداء من الكابلات تحت المائية، حيث قام غواصون متخصصون بوضع أجهزة تنصت على الكابلات، وصولاً إلى الشبكة العنكبوتية العالمية، التي يبدو أمر مراقبتها والتجسس عليها سهلاً نوعاً ما خاصة إذا عرفنا أن غالبية المعطيات التي تنتقل عبر الشبكة تمر عبر مواقع توجد بالولايات المتحدة. وهكذا، فإن ملايين الفاكسات والتليكسات والبريد الإلكتروني والمكالمات الهاتفية لكل أبناء المعمورة تخضع لعملية فحص دقيق، يتم بعدها تبويبها وتصنيفها وتحليلها من طرف مختصين في جميع الميادين.¹

نظام إيشلون كما يؤكد ن. هاقر تم تصميمه بطريقة تمكن من ربط كل أجهزة التنصت وجعلها تعمل على طريقة الأنظمة المتكاملة ومتفاعلة الوحدات، ففي مرحلة أولى تقوم محطات التلقي الأرضية بالتقاط مجموع إشارات الأقمار الصناعية أنتل سات (IntelSat)، وفي المرحلة الثانية تتم عملية فحصها وغربلتها على أساس قيمتها الإعلامية والاستراتيجية. وتمثل محطة مينويث هايل (Menwith Hill Station) التي تقع ببريطانيا أهم هذه المحطات ولذلك فقد تم وضعها تحت الإشراف المباشر لوكالة الفضاء الأمريكية نازا (NASA).²

1 محمد ناصر، مرجع سابق.

2 المرجع نفسه.

رغم صعوبة تكوين فكرة واضحة عن قوة شبكة التجسس الإلكترونية إيشلون، من ناحية الإمكانات التكنولوجية الضخمة المستخدمة.. إلا أن إيشلون هي الشبكة الدولية التجسسية المعروفة عبر امتداداتها الدولية ومواقع عملها في العديد من دول العالم، التي تعمل وفق برنامج تصيد والتقاط وقرصنة ومعالجة منتظمة لجميع الاتصالات ونقلها وجمع المعلومات على مستوى الكوكب والتقاط وتسجيل وفرز وتبويب كافة المكالمات الهاتفية الدولية والرسائل الإلكترونية عبر الإنترنت أو الفاكسات والتلكسات.

إن مجموع المعلومات التي يتم جمعها عن طريق برنامج إيشلون كثيرة ومتعددة إلى درجة أنه يصعب الاستفادة منها دون معالجة مسبقة تجند لها أعداد كبيرة من العاملين في وكالات الاستخبارات وتتطلب معرفة دقيقة بمختلف لغات ولهجات العالم. كما تحتاج إلى دراسات نفسية واجتماعية لتفسير الكثير من البيانات والمعلومات، ولتحقيق الكثير من المعارف.

تتم عملية تحليل المعلومات بالاستعانة بحواسيب ضخمة تقوم بفحص وتحليل هذا الكم الهائل من المعطيات من أجل استخراج المفيد منها. فمحطات التنصت تتلقى ملايين المعلومات الموجهة إلى المحطات الأرضية. وتستعمل حواسيب من أجل الكشف عن تلك التي تتضمن عناوين أو كلمات مفاتيح مبرمجة مسبقاً. فالعناوين والكلمات المفاتيح التي تبادلهما وكالات الاستخبارات، على شكل "قواميس"، التي تعكس اهتماماتها اللحظية. إذ يكفي أن تتضمن رسالة ما أو مكاملة كلمات مثل إرهاب، مخدرات، عصابات أو أسماء مثل صدام حسين، كاسترو، أو بن لادن، إلخ، ليتم اعتراض طريقها والعمل على معرفة مصدرها وفك شيفرتها وتحليل مضمونها.

تداعيات برنامج إيشلون على العلاقات الدولية

أكد الباحث الأمريكي باتريك بول في تقرير له سلمه إلى مجلس الشيوخ في نوفمبر سنة 1998، أن الشركات الكبرى الأمريكية التي تستفيد من نظام إيشلون للتجسس هي تلك التي تشارك في تصنيع الأجهزة الضرورية لعمل شبكة إيشلون، ومنها خاصة شركة بوينغ (Boeing)، وشركة لوكهيد (lockheed)، وشركة لورال (loral) وشركة رايتيون (Raytheon). وقد جاء في التقرير أن هذه "العلاقات غير الشرعية قوية إلى درجة أن المعلومات التي يتم تجميعها كثيرا ما تستعمل في إزاحة المؤسسات الصناعية الأمريكية الأخرى من السوق التي تتطلع إلى احتكارها هذه الشركات الكبرى المتعاقدة مع وزارة الدفاع ووكالة الاستخبارات. هذه الشركات يضيف التقرير، غالبا ما تمثل، فضلا عن ذلك، أهم مصادر التمويل للحزبين المهيمنين على الحياة السياسية الأمريكية".¹

وفي انسحاب لتداعيات برنامج إيشلون على المستوى الدولي أدى إلى وضع كثيرا ما احتجت عليه الأطراف الأوروبية. يقول أ. بويبدو وهو رئيس لجنة الإشراف على الاختيارات التكنولوجية والعلمية بالبرلمان الأوروبي: "إن الشركات الأوروبية تدفع فاتورة التحالف الاستخباراتي بين البلدان الأربعة، خاصة بين الولايات المتحدة وبريطانيا".

إن نظام إيشلون مصمم لكي يتصيد ويلتقط كافة أنواع الاتصالات من الاتصال الهاتفي البسيط إلى الفاكسات والبريد الإلكتروني.. ولذلك، فإن إيشلون متهمه بممارسة التجسس الصناعي والاقتصادي لصالح الولايات المتحدة الأمريكية وبسببه خسرت الشركات الفرنسية والأوروبية العديد من

1 ناصر، المرجع السابق.

العقود والصفقات تقدر بمئات الملايين من الدولارات خاصة شركة طومسون الفرنسية وإيرباص الأوروبية لصالح شركات أنجلوساكسونية. لقد دعمت إدارة مراقبة الأراضي الوطنية الفرنسية تحقيقها بتقرير يثبت استخدام وكالة الأمن القومي الأمريكية لبرنامج إيشلون لتحقيق مصالح الولايات المتحدة في الخارج على حساب الشركات الفرنسية والأوروبية المنافسة.¹

استخدم برنامج إيشلون في جمع المعلومات الاستخبارية وتبادلها مع جهاز قيادة الاتصالات الحكومية البريطانية (GCHQ) حول الأنشطة الإرهابية، حيث تم إحباط عمليات إرهابية بفضل جهود أجهزة الاستخبارات، لكن ونظرا إلى ما تمتلكه التنظيمات الإرهابية القوية مثل القاعدة والتنظيمات الفرعية التابعة إليها من قوة إلكترونية واستخدامها تقنيات متنوعة من هواتف الأقمار الصناعية إلى الإنترنت صعبت عمليات الاعتراض والقرصنة التي تقوم بها أجهزة الاستخبارات.²

تغيرت اليوم طبيعة الحروب وأصبح الاقتصاد والنشاط الاقتصادي هو ميدان المعارك فالشركات في حرب طاحنة في ما بينها للحصول على الأسواق وبنات سلاح التجسس الاقتصادي والصناعي والتجاري من بين أقوى الأسلحة المستخدمة في هذه الحرب خاصة خلال التسعينيات من القرن المنصرم. وقدمت الكثير من وكالات الاستخبارات خدماتها للقطاع الخاص في عالم اقتصادي مضطرب وكثير التحول والتطور. فأى اختراع تكنولوجي يهز معادلات التنافس. وبذلك بانته أهمية النشاطات التجسسية الإلكترونية الفعالة ولجأت الشركات إلى رؤساء سابقين للاستخبارات وعملاء مشهورين فيها يملكون معطيات ومعلومات ذات طابع استراتيجي يهم الشركات

1 جواد بشارة، مرجع سابق.

2 مارك بيردسول، مرجع سابق، ص ص 22-23.

الكبرى لتوظيفهم عندها والاستفادة من معلوماتهم وخبراتهم التجسسية. ومن مظاهر هذا التحول الكبير في النشاط الاقتصادي أن التجسس الصناعي والإلكتروني بات يدرس في فرنسا وفي الدول الاقتصادية الكبرى في مدارس التجارة وفي الجامعات. أما المعهد العالي لدراسات الدفاع الوطني فصار ينظم حلقات تعليم وتأهيل للصناعيين في هذا المجال.¹

انتقلت العدوى من الشركات الكبرى والعلاقة ومتعددة الجنسيات إلى الشركات المتوسطة والصغرى. وتقوم الدول بتقديم يد المساعدة لشركاتها وصناعاتها لدعمهم في نشاطاتهم التجسسية ضد منافسيهم من الدول الأخرى. وقد تدب الحرب الاقتصادية بين الشركات إلى حد التشويه والتشهير ونشر الإشاعات الكاذبة، كما حصل مع شركة جيات الصناعية الفرنسية التي تعرضت لسلسلة من المقالات الصحافية التي وصفت في حملة هجومية تجارب فاشلة لدبابات لوكيرك في الصحراء السعودية. وهي حملة الغرض منها تشويه سمعة الدبابة فرنسية الصنع التي تسعى فرنسا لبيعها إلى عدد من الدول من بينها المملكة العربية السعودية، في محاولة لإبعاد الدبابة الفرنسية عن السوق الخليجية واحتكارها للصناعات العسكرية الأمريكية والبريطانية.

استنتاجات حول برنامج إيشلون:

من خلال استعراض برنامج إيشلون يمكن أن نستنتج الآتي:

1. جاء برنامج إيشلون في بداية الحرب الباردة التي عرفت تنافسا كبيرا حول المعلومات الاستخباراتية والتقنية، كالتسابق الذي حدث حول التقنية النووية، وكذا ما قامت به الولايات المتحدة من تهريب العلماء الألمان ووضعهم تحت الخدمة الأمريكية، حيث أسس لبداية عصر التجسس الأمريكي على العالم.

1 جواد بشارة، مرجع سابق.

2. تشكل دول إيكوزا التي وفرت أراضيها لاستقبال الهوائيات والتجهيزات التقنية لبرنامج إيشلون، حلفا داعما للاستخبارات الأمريكية، وهي الدول المعروفة بتبعية سياستها الخارجية إلى الولايات المتحدة الأمريكية.
3. جاء التفوق الاقتصادي الأمريكي والتسارع الذي عرفه خلال النصف الثاني من القرن العشرين، بناء على استغلال منظومة معلوماتية دقيقة ومتكاملة عن المجتمع الدولي والعلاقات الاقتصادية والسياسية الدولية.
4. رغم كل إمكانيات الدول الأوروبية السياسية والاقتصادية، فإن شركاتها الاقتصادية لم تبلغ درجة منافسة نظيراتها الأمريكية، حيث يمكن أن يكون منظومة إيشلون وما احتوته من تجسس صناعي وقرصنة للصفقات الاقتصادية والتجارية الدور الهام والحاسم.
5. إن زيادة الولايات المتحدة في المجال التكنولوجي وما يتبعه من تسويق للمنتجات الإلكترونية، يجعلها تقبض الثمن مرتين، الأولى عند بيع منتجاتها والثانية عند استخدامها للتجسس على الزبون وإبقائه تحت السيطرة.
6. تبقى خلفية المدرسة الواقعية بما تتخذه من المصلحة الوطنية كغاية ومن القوة كوسيلة وغاية، أفضل محلل لما تقوم به الولايات المتحدة من قرصنة معلوماتية.

وكالة الأمن القومي الأمريكية (NSA) وبرنامج التجسس الرقمي بريزم (PRISM)

يعد برنامج بريزم أحد أهم نماذج الاختراق الرقمي التي عرفها الأمن المعلوماتي، لما تضمنه من تورط لكبرى شركات المعلوماتية الأمريكية ولكونه برنامجا استخباراتيا لوكالة الأمن القومي الأمريكية (NSA)، ولحجم المعلومات ونوعيتها وشموليتها التي تمت قرصنتها بواسطة هذا البرنامج، ثم للتداعيات التي أفرزها اكتشاف هذا البرنامج والتذمر الدولي الذي أبان عنه، خاصة من الدول الأوروبية التي تعد صديقة وحليفة للولايات المتحدة الأمريكية.

إدوارد سنودن والكشف عن برنامج بريزم

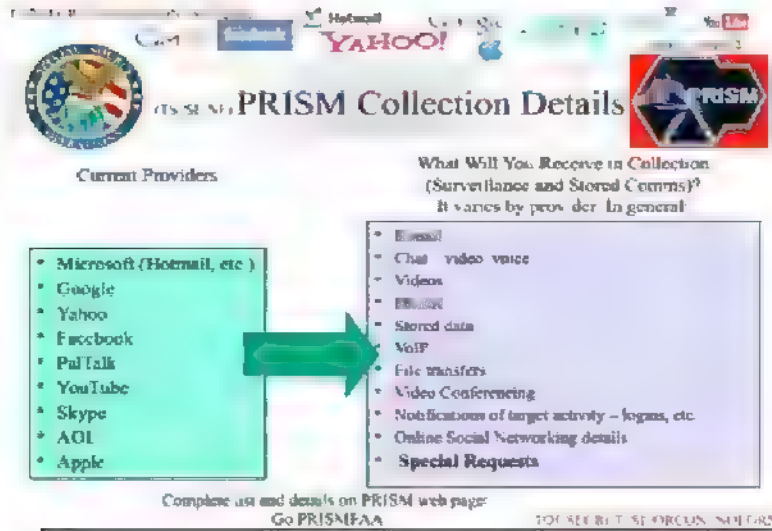
في جوان 2013 كشفت صحيفتا الغارديان البريطانية والواشنطن بوسط الأمريكية عن وثيقة مسربة من وكالة الأمن القومي الأمريكية تتحدث عن مشروع تجسس ضخم يُمكّن الاستخبارات الأمريكية من الدخول إلى أنظمة كبرى شركات الإنترنت ومنها مايكروسوفت وغوغل وفيسبوك وجلب أي معلومة تحتاجها عن أي مستخدم لتلك الشركات ودون أي عقبة.

الوثيقة التي حصلت عليها الغارديان عبارة عن عرض تقديمي ببرنامج باور بوينت مؤلف من 41 شريحة مصنف على أنه بالغ السرية ويبدو أنه يستخدم لتدريب عملاء الاستخبارات على إمكانيات هذا النظام. كما قامت الصحيفة بالتأكد من صحة هذا المستند الذي يعود تاريخه إلى شهر أبريل من نفس السنة 2013.

المشروع هو عبارة عن برنامج يحمل اسم بريزم ويتم تنزيله على أنظمة الشركات، يمكن هذا البرنامج أجهزة الاستخبارات من الحصول على كافة

المعلومات التي تملكها شركات الإنترنت (من تاريخ المحادثات والصور والأسماء والملفات المرسلة والمكالمات الصوتية والفيديو... إلخ) وحتى أوقات دخول المستخدم وخروجه وبشكل آني (Realtime).¹

وهو ما يوضحه الشكل 2-3.



الشكل 2-3

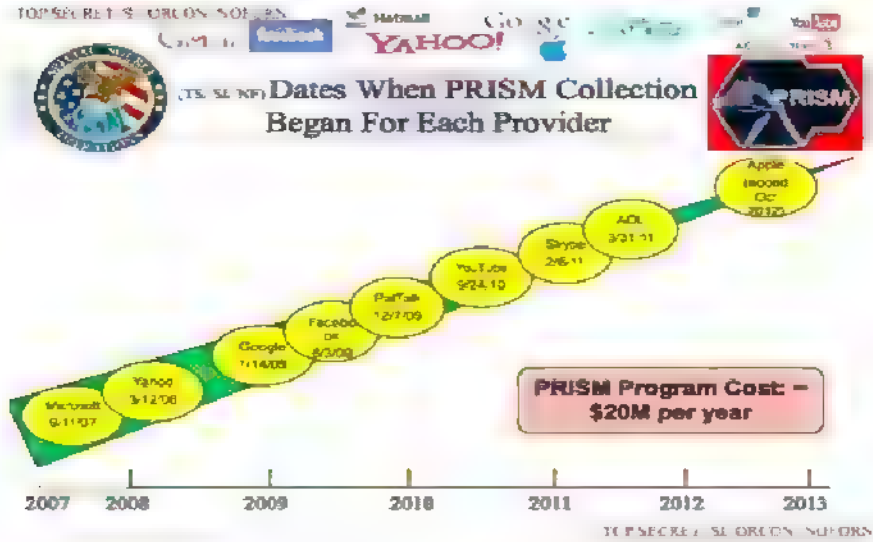
يبين: صورة لشريحة من مستند باوربونت المسرب عن برنامج بريزم
المصدر: موقع البوابة العربية للأخبار التقنية
<https://aitnews.com/2013/06/07/>

1 أحمد عبد القادر، "بريسم، أكبر برنامج تجسس أمريكي في تاريخ الإنترنت"، على موقع البوابة العربية للأخبار التقنية. تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<https://aitnews.com/2013/06/07/>

بدأ المشروع بسرية تامة سنة 2007، وأول من شارك به كان شركة مايكروسوفت منذ انطلاقه في شهر كانون الأول من ذلك العام، ثم لحقتها ياهو في 2008، ثم غوغل وفيسبوك وبلاتوك في 2009، ثم يوتيوب في 2010 وسكايب و AOL في 2011 وفي النهاية آبل في 2012.

والمشروع مستمر بالتوسع ليضم شركات أخرى ومنها دروب بوكس بحسب الوثيقة وهو ما يوضحه الشكل 3-3.



الشكل 3-3

يبين: صورة لشريحة ثانية من مستند
باوربونت المسرب عن برنامج بريزم
المصدر: موقع البوابة العربية للأخبار التقنية
<https://aitnews.com/2013/06/07/>

أنكرت كل الشركات المتهمة بتمكين وكالة الأمن القومي الأمريكية (NSA) من معلومات مستخدميها معرفتها لوجود برنامج حكومي كهذا أو تمكين وكالات الاستخبارات من مثل هذه البيانات، الأمر الذي يعد منافياً للقانون دون وجود مذكرة قضائية أو تصريح رسمي، ما يعد خرقاً كبيراً للخصوصية. وأجمعت الشركات على أنها لا تعطي لأي من الوكالات الحكومية إمكانية الدخول المباشر إلى مضيفاتها، وأنه يجب على أي وكيل حكومي يريد الحصول على معلومات شخصية امتلاك مذكرة من المحكمة.¹

لكن الحقيقة غير ذلك، أكدها كاشف البرنامج ومسرب المعلومات وهو عميل المخابرات الأمريكية وموظف وكالة الأمن القومي الأمريكية إدوارد سنودن (Edward Snowden) حيث كشف عبر عدة مقابلات تلفزيونية أجراها تورط شركات مايكروسوفت، ياهو، غوغل، فيسبوك، بالتوك، يوتيوب، سكايب وأبل.^(*)

سرب العميل الأمريكي إدوارد سنودن معلومات سرية للغاية تشير إلى أن وكالة الأمن القومي متورطة بأكثر من 61 ألف عملية قرصنة على شركات وأشخاص وحكومات. وأكد أن الوكالة ومكتب التحقيقات لهما القدرة للوصول مباشرة إلى المضيفات المركزية لتسع شركات أمريكية رئيسة للإنترنت من خلال برنامج بريزم. وتتضمن الوثائق السرية التي سربها إلى صحيفتي الواشنطن بوست الأمريكية والغارديان البريطانية معلومات عن برنامج بريزم. وهو برنامج تجسس رقمي مصنف بأنه سري للغاية يُشغّل من

1 عبد القادر، المرجع السابق.

^(*) لمزيد من الاطلاع شاهد: لقاء "إدوارد سنودن" مفجر فضيحة التجسس الأمريكية ((مترجم)).

تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<https://www.youtube.com/watch?v=RglBzMG0mew>

قبل وكالة الأمن القومي الأمريكي. ويعتبر هذا البرنامج أحد البرامج التجسسية الضخمة الذي يتيح لوكالة الأمن القومي الأمريكي عبر جمع وتحليل المعلومات الوصول المباشر إلى مضيفات الإنترنت الكبرى للحصول على رسائل البريد الإلكتروني والمحادثات دون الحاجة إلى أمر قضائي.¹

وفي تسريبات لسنودن نشرت في سبتمبر 2013، يكشف أن وكالة الأمن القومي قد وضعت طرقاً جديدة من أساليب التحايل على تقنيات الإنترنت المستخدمة على نطاق التشفير التجاري، بما في ذلك بروتوكول (HTTPS) وطريقة المأخذ الآمنة (SSL) التي تُستخدم من أجل تأمين كل المعاملات المصرفية وخدمات البريد الإلكتروني. وذكر أن وكالة الأمن القومي تنفق أكثر من 250 مليون دولار سنوياً على مشروع اسمه (SIGINT)، وهو البرنامج الذي يسمح لها بالقضاء على تشفير حركات المرور على الإنترنت بالتعاون مع شركات الإنترنت.²

تشير معلومات إلى أن التنصت الذي تجريه الولايات المتحدة على الاتصالات الهاتفية والجوالة في العالم يتخطى ملياري اتصال يومياً، وأن طاقة أنظمتها تتخطى قدرة التنصت على 2.5 مليار اتصال يومياً، إضافة إلى ذلك تستطيع محطات التنصت الأمريكية، سواء كانت محمولة على طائرة فوق بلد ما أم على قمر اصطناعي، أن تراقب في اللحظة عينها 12 مليون شخص دفعة واحدة.

1 "بريزم.. مشروع تجسس أمريكي ضخم"، على موقع الجزيرة نت، تم الاطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<http://www.aljazeera.net/news/scienceandtechnology/2013/6/9>

2 تامر عمران، "سنودن: وكالة الأمن القومي يمكنها كسر تشفير الإنترنت". على موقع عالم التقنية. تم الاطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00

http://www.tech_wd.com/wd/2013/09/06/

يعد برنامج بريزم وارثا لتاريخ من التحالفات الاستخباراتية مع نحو مائة شركة أمريكية موثوق بها منذ السبعينيات، وتسمى وكالة الأمن القومي الأمريكية هذه بعمليات المصادر الخاصة، التي يقع في نطاقها هذا البرنامج، وكان هناك برنامج مشابه يحمل اسم بلارني (BLARNEY)، يجمع معلومات فنية عن حركة مرور الاتصالات وأجهزة الشبكة، ووصفه بأنه برنامج جمع مستمر يعزز مجتمع الاستخبارات والشركات التجارية للحصول على المعلومات الاستخباراتية الأجنبية التي يمكن الحصول عليها من الشبكات العالمية واستغلالها، إلا أن بريزم برنامج للمراقبة متخطي الأذونات القضائية، وهي الحالة المبررة من طرف الرئيس بوش عقب هجمات سبتمبر 2001.¹

اعتمد الكونغرس الأمريكي قانون حماية أميركا في عام 2007 وتعديلات قانون مراقبة المخابرات الأجنبية لعام 2008، الذي حصن الشركات الخاصة التي تعاونت بشكل طوعي في عملية جمع الاستخبارات الأميركية. قام "بريزم" بتوظيف أول شركائه، شركة "مايكروسوفت"، وبدأت سنوات من عملية جمع بيانات متنامية بسرعة تحت سطح جدول وطني مثار حول المراقبة والخصوصية.²

تم استخدام أطر تشريعية مساندة لتعاون الحكومة الأمريكية، مثل المادة رقم 215 من قانون "باتريوت" الذي صدر بعد أحداث 11 سبتمبر، التي تسمح لمكتب التحقيقات الفدرالية بالتجسس على أي وسيلة تتعلق بأي

1 "بريزم.. مشروع تجسس أميركي ضخم"، مرجع سابق.

2 عادل عبدالصديق، "لاستخبارات الجديدة: إشكاليات التجسس الإلكتروني في العلاقات الدولية". على موقع المركز العربي لأبحاث الفضاء الإلكتروني. تم الاطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00

مواطن غير أمريكي بمهرر مكافحة الإرهاب الخارجي دون إذن قضائي، ويتم ذلك عن طريق الشركات التجارية الأمريكية، في حين يتطلب تنصت وكالة الأمن القومي الأمريكي علي أي مواطن إذنا من محكمة مشكلة من ثلاثة قضاة، بمقتضي قانون المراقبة المخبراتية الأجنبية لعام 1978.¹

تسبب الكشف عن "بريزم" في حرج كبير للإدارة الأمريكية لعلاقته بالحريات المدنية، وهو ما دفع أوباما إلى الاعتراف بوجوده، وعده جزءا من "مكافحة الإرهاب". وتم الدفع بأن ما يجمعه من بيانات هاتفية لا يتضمن أسماء، ولا مضمون المكالمات، ويستخدم لإجهاض العمليات الإرهابية، ويستهدف فقط غير الأمريكيين، وحصل "بريزم" على موافقة الكونجرس الأمريكي 13 مرة منذ 2009.²

استخدم بريزم في الرقابة الاستخباراتية المكثفة، خاصة عبر الشبكات الاجتماعية علي مواطنين من إيران، والأردن، ومصر، وباكستان، والهند، والسعودية، والمكسيك، والبرازيل، وفرنسا، وألمانيا، والنمسا، وغيرها من الدول، بالإضافة إلي التجسس علي 53 زعيما دوليا، والتجسس علي مقر الأمم المتحدة، والبنك الدولي وغيرهما ممن لم يتم الكشف عنه حتى الآن. ويرجع ذلك إلى توغل نفوذ المؤسسات الأمنية الكبرى المتعاونة أو المتحالفة مع الشركات المبتكرة للتكنولوجيا على حساب الحريات، وفي ظل الارتباط الشديد بين المال والسلطة، واحتكار الشركات، وسيطرة ونفوذ الأجهزة الأمنية.³

1 عبد الصادق، المرجع السابق.

2 المرجع نفسه.

3 المرجع نفسه.

حقق برنامج بريزم جمع 97 مليار نقطة بيانات، منها 14 مليارات حول إيران، و13.5 مليارات حول باكستان و12 مليارات حول الأردن، و7 ملايين حول مصر، و6 ملايين نقطة بيانات حول الهند.¹

كما حقق بريزم التجسس على نحو 35 من القادة في العالم، وعشرات ملايين المكالمات الهاتفية في دول مختلفة، من بينها دول أوروبية، كما قامت وكالة الأمن القومي الأمريكي، ومن خلال سفارة واشنطن في برلين، بأعمال تجسس منظمة وواسعة المدى، بدأت بالتنصت على هاتف المستشار الألمانية ذاتها منذ عام 2002 وحتى عام 2010، وأن المكالمات الهاتفية التي أجرتها من هاتفها تم تسجيلها طوال هذه المدة.² كشف إدوارد سنودن في جانفي 2015 عن دفعة جديدة من المستندات التي أظهرت تفاصيل جديدة عن وكالة الأمن القومي الأمريكي ووكالة الاستخبارات البريطانية وتصرفاتها التجسسية. تحدثنا اليوم عن كون الوكالة الأمريكية كانت تتجسس على كوريا الشمالية قبل 44 سنة. كما كشف أن بريطانيا لها برنامج مماثل للبرنامج الأمريكي يديره ما يعرف بـ GCHQ أو المقر الرئيس للاتصالات الحكومية التي كانت تنصت على الاتصالات الداخلية لمجموعة من أعرق وأهم المؤسسات الصحفية والإعلامية في العالم.³

1 برنامج التجسس PRISM. على موقع أخبار التقنية. تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<https://www.youtube.com/watch?v=DVjWd3geNQM>

2 عبد الصادق، مرجع سابق.

3 محمد حبش، "وكالة استخبارات بريطانية جمعت 70 ألف رسالة بريدية من كبرى وسائل الإعلام"، على موقع عالم التقنية. تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

http://www.tech_wd.com/wd/2015/01/19/

لا تزال تداعيات اكتشاف هذا البرنامج متواصلة، حيث كشف إدوارد سنودن في خروجه الجديدة له بداية مارس 2017، عن اختراقات أخرى تقوم بها وكالة الأمن القومي عن طريق أجهزة التلفزيون والثلاجات والعديد من الأجهزة الكهرومنزلية، بواسطة تفعيل كاميراتها المدمجة أو فتح الميكروفون المدمج أو زرع مايكروفون جديد بداخلها، وإبقاء هذه الأجهزة في وضع الخدمة حتى وإن بدى لأصحابها أنها مقفلة.¹

تداعيات برنامج بريزم على العلاقات الدولية

اكتسبت قضية التجسس لبرنامج بريزم بعدا دوليا لاتساع نطاق عملياتها وضحاياها في العديد من دول العالم، وللطابع العالمي للإنترنت والاتصالات الدولية. وجاءت عملية التجسس على غير العادة في العرف الدولي بين حلفاء دوليين بالتجسس بين الولايات المتحدة والدول الأوروبية بالخصوص، وهو ما جعل القضية تأخذ أكثر إثارة وأهمية. وقد مثل ذلك سابقة في العلاقات الدولية، بالنظر إلى كون عمليات التجسس تعد من الأعمال العدائية التي تتم بين الأعداء، أو لكونها تعبر عن توتر في العلاقات بين الدول.

على الرغم من الامتناع الأوروبي الظاهري من التجسس الأمريكي، فإن ردود الأفعال الغاضبة جاءت لحفظ ماء الوجه أمام الرأي العام الداخلي لديها، ومنظمات حقوق الإنسان، وتعزيز الثقة في أجهزتها الأمنية، كما أن الواقع يشير إلى وجود مستويات للتعاون الاستخباري مع الولايات المتحدة.

1 "سودن: هكذا تخترق السي.اي أي تلفريونات سامسونغ"، على موقع الجزيرة نت، تم الاطلاع بتاريخ: 14 أفريل 2017 على الساعة 20:00

<http://www.aljazeera.net/news/scienceandtechnology/2017/3/15/>

ولا يوجد توقع مستقبلي حول قطيعة أوروبية - أمريكية في ظل حاجة أوروبا المتنامية إلى الولايات المتحدة لحسابات نمو التهديدات الداخلية والخارجية.¹

أخذت ردود الأفعال الدولية حول فضيحة التجسس الأمريكي أشكالاً متعددة، منها ما تعلق بالتنديد الرسمي من جانب الدول الكبرى، بينما التزم عدد كبير من دول العالم الثالث الصمت، وكانت من أهم الضحايا لعملية التجسس. وفي القمة الأوروبية في بروكسل، التي عقدت في نوفمبر 2013، تمت المطالبة بتأجيل التفاوض حول إنشاء منطقة حرة مع الولايات المتحدة، ووقف العمل بتبادل المعلومات عن المنظمات الإرهابية، والبحث في اتفاق خاص للتجسس مع الولايات المتحدة. وسعت ألمانيا من جانبها للتوصل إلى اتفاق تتعهد كل دولة بموجبه بعدم التجسس على الدولة الأخرى.²

هناك محطات إقليمية للتجسس لصالح الولايات المتحدة، مثل دور قبرص ومالطا في البحر المتوسط، ودور أستراليا في جنوب شرق آسيا، إلى جانب اليابان في شرق آسيا، وإسرائيل في الشرق الأوسط، فضلا عن الانتشار الأمريكي في مناطق العالم المختلفة كقواعد عسكرية، وسيطرة الولايات المتحدة على الممرات المائية الاستراتيجية، والتفوق الأمريكي في السيطرة على الفضاء الخارجي وأقمار التجسس.³

ومن جانبها، خاضت روسيا معركة سرية لدخول إدوارد سنودن إلى أراضيها، ومنحته حق اللجوء السياسي، الذي مثل لها أهمية معنوية وسياسية

1 عادل عبدالصديق، مرجع سابق.

2 المرجع نفسه.

3 المرجع نفسه.

كبيرة، على الرغم من عدم لجوء "سنودن" إلى إعطاء تسريبات إلى صحف روسية، بل تم تسريبها إلى مجلة "ديل شبيجل" الألمانية، و"الجارديان" البريطانية.¹

احتجت الصين، وماليزيا، وإندونيسيا ضد مزاعم استخدام السفارات الأسترالية لمراقبة الاتصالات الهاتفية، وجمع المعلومات لحساب الولايات المتحدة الأمريكية، وتم تنظيم العديد من المظاهرات الاحتجاجية في عدد من دول العالم.²

دفع رد الفعل الغاضب للمستشارة الألمانية أنجيلا ميركل من عملية التجسس على هاتفها استدعاء السفير الأمريكي للمرة الأولى في تاريخ البلدين منذ الحرب العالمية الثانية. وأعلنت ألمانيا إغلاق مراكز لتبادل المعلومات المرتبط بكابلات الإنترنت العالمية، لتوقف الاتصال بالعالم الخارجي، من خلال وضع أسلوب تقني جديد، يوفر للمستخدمين خدمات الإنترنت (بشكله الداخلي)، بهدف حماية البيانات الواردة والصادرة منه.³

استدعت كل من فرنسا، وإيطاليا، وإسبانيا، سفراء الولايات المتحدة، وأظهرت غضبها مما حدث، وأكدت أنه سيؤثر حتما في آفاق التعاون المستقبلي مع الإدارة الأمريكية.⁴

أعلنت ألمانيا وفرنسا عن اعتزامهما التفاوض مع الولايات المتحدة لإبرام اتفاقيات تحظر على أطرافها إجراء أي عملية تجسس ضد بعضها. وبلغ الأمر في دول أوروبا من الخطورة نتيجة النشاطات التجسسية لوكالة الأمن

1 عبد الصادق، المرجع السابق.

2 المرجع نفسه.

3 أحمد عمارة، "سنودن الرجل الذي كشف «السري للغاية» من وثائق الاستخبارات الأمريكية"، على موقع ساسة بوست. تم الاطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<https://www.sasapost.com/snowden-discovers-top-secrets-of-nsa-and-cia/>

4 المرجع نفسه.

الوطني، أن هدّدت بوقف المفاوضات المتعلّقة باتّفاق التجارة الحرّة بين دول الأطلسي، التي تمثّل هدفاً تجارياً استراتيجياً بالنسبة إلى الولايات المتحدة.¹

يبرر المسؤولون الأمريكيون فضحية التجسس بهاجس الخوف من الإرهاب، وتفسيرها ضمن سياق "مكافحة الإرهاب"، التي بدأ الحديث عنها على خلفية هجمات 11 سبتمبر 2001، وبالتالي، فإن ما تقوم به وكالة الاستخبارات الأمريكية يستند إلى القول الدارج في السياسة الميكافيلية وهي "الغاية تبرر الوسيلة".

ما تقوم به الولايات المتحدة الأمريكية من عمليات تجسس هو إدراك تام أن العالم بنى سياسته على مفاهيم ميكافيلية سيتعامل مع الأدوات - رفضاً وقبولاً - وفق قدرتها على الوصول إلى الهدف، وليس استناداً على القبول الأخلاقي بها. لهذا نرى الإدارة الأمريكية تصرّح بأنها تقوم بعملية مراجعة شاملة لأساليب جمع المعلومات الاستخباراتية؛ وبنفس الوقت تقوم بتذكير أصدقائها وحلفائها بأهمية التجسس الذي تشاركونهم فيه.

كما أن المنظومة السياسية والأمنية لعلاقات دول الشمال ليست وحدها المرشحة للتأثر، بل والاقتصادية أيضاً، خاصة والحديث يطال كبرى شركات الإنترنت في العالم، سواء "غوغل" أم "ياهو"، وغيرها التي تعتبر بمثابة البوابة التي يلجأ إليها مرتادو الإنترنت طلباً للتواصل أو تبادل المعلومات. فقد كشفت وثيقة سرية عن قيام وكالة الأمن القومي الأمريكي، باختراق روابط الاتصالات التي تربط بين مراكز بيانات كل من غوغل وياهو في العالم من خلال اعتراض البيانات عن كابلات الألياف البصرية التي تستخدمها الشركتان، لجمع بيانات مئات الملايين من المستخدمين (العديد منهم أمريكيان)، واستطاعت الوكالة جمع بيانات لما يقارب من 181 مليون

1 عمارة، المرجع السابق.

مستخدم، في جانفي 2013، تضمنت رسائل إلكترونية، نصوصا، ملفات صوتية، وأشرطة فيديو.¹

على مستوى آخر، فإنه وعلى الرغم من أن واشنطن تستطيع تقليص الضرر وتهدي مخاوف الدول الأوروبية بفرض بعض القيود التي تقيد جمع المعلومات، فإن هذا الاجراء قد لا يهدئ غضب المواطنين الأوروبيين ومزودي الإنترنت بعد أن تبين قيام الوكالة الأمريكية بالتجسس من خلال محطات التنصت الإلكتروني التابعة إلى أهم المواقع على الإنترنت التي يتعامل معها "المستخدمون" بشكل يومي، ما حدا بمنظمات المجتمع المدني إلى رفع دعاوى قضائية ضد وكالة الأمن القومي الأمريكية، طالبوا فيها بوقف استخدامها للبيانات، التي حصلت عليها الوكالة بطريقة غير قانونية على اعتبار أن ذلك يعد انتهاكاً وتعدياً على خصوصيتهم.²

أحدثت قضية سنودن تجاذبات في العلاقات الأمريكية الصينية لكونه دخل الأراضي الصينية هونغ كونغ، ثم مع روسيا لاستقراره فيها مع ما يحمله معه من مستندات ووثائق استخباراتية، قد تعالت أصوات الاتهام من الولايات المتحدة الأمريكية نحو كل من الصين وروسيا، والمطالبة بالقبض على سنودن وتسليمه. ومن جهة ثانية عرفت العلاقات الأمريكية الأوروبية أزمة خانقة اهتزت فيها الثقة حيث ذكرت المفوضية الأوروبية في بيان لها أنها اتصلت بالمسؤولين الأميركيين في واشنطن وبروكسل، و"واجهتهم بالمعلومات الصحفية"، مشيرة إلى أن هؤلاء المسؤولين وعدوا بالرد على التساؤلات، كما

1 عمارة، المرجع السابق.

2 خالد وليد محمود، "الاختراق المعلوماتي والتجسس الأمريكي على العالم... الأبعاد والتداعيات" على موقع معهد العربية للدراسات. تم الإطلاع بتاريخ: 18 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<http://studies.alarabiya.net/reports/>

وصف رئيس البرلمان الأوروبي مارتن شولز المعلومات في حال تأكدها بـ"الفضيحة الكبيرة"، التي ستضر كثيرا بالعلاقات بين الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة"، بحسب رأيه.¹

يظهر أن الولايات المتحدة تطبق سيطرتها التجسسية على العالم مواطنين وقادة، فبينما هي تفعل ذلك مع المسؤولين تتكفل شركات الإنترنت لديها بالتجسس على مواطني العالم العاديين، لهذا قال جولييان أسانج مدير موقع ويكيليكس إن "الفيسبوك" أكثر أداة تجسس مرعبة ابتكرها الإنسان في تاريخ البشرية، خاصة وكالة الاستخبارات الأمريكية التي تطلع على كافة بيانات البشر في شتى بقاع الأرض.

لقد أدرك العالم مبكراً ما تفعله أمريكا بشركات الإنترنت لديها لكن ما لم يكن يدركه حجم الرغبة الأمريكية في الذهاب بعيدا في ملف التجسس. لقد سبق للبرلمان الأوروبي سنة 2000 أن أصدر تقريراً يتهم فيه الولايات المتحدة بمراقبة المكالمات، والفاكسات، والبريد الإلكتروني لشركات أوروبية من خلال برنامج التجسس إيشلون، وكان رد الولايات المتحدة الأمريكية على الاتهامات الأوروبية، بأن أعلنت عن إنهاء العمل بالبرنامج تماما في سبتمبر 2002. لكن بدا أن إنهاء واشنطن العمل بالبرنامج كان لأنها كانت تمتلك أدوات تجسسية أخرى.

يكشف برنامج بريزم عن تحول خطير في الاستخدام المدني لوسائل الاتصال والمعلومات، إلى الحد الذي أصبحت فيه تشكل خطراً على الأمن القومي للدول والأمن الدولي بشكل عام عن طريق تحكم قوى كبيرة في المقدرات التكنولوجية، واستخدامها من أجل تعظيم مكاسبها وهيمنتها على المجتمع الدولي.

1 وليد محمود، المرجع السابق.

استنتاجات حول برنامج بريزم:

من خلال استعراض برنامج بريزم يمكن أن نستنتج الآتي:

1. برنامج بريزم هو حلقة في سلسلة برامج واضحة ومحددة واستراتيجية للولايات المتحدة تستقي بها المعلومات حول العالم بأسره من خلال وضع كل شبكات الاتصالات بأنواعها تحت عين المراقبة الأمريكية.

2. أن شركات المعلوماتية هي قوة معلوماتية تدعم قوة الدولة وتعمل لمصلحتها القومية رغم طبيعتها الخاصة (غير عمومية)، وهي إحدى أدوات أجهزتها الاستخباراتية، وتقع ضمن الخطة العامة للدولة، التي تمكنها من وضع وإدارة سياساتها العامة، وإدارة علاقاتها الدولية. ويظهر ذلك في تخصيص منطقة واد السليكون بولاية كاليفورنيا الأمريكية لأكبر الشركات العالمية للمعلوماتية، هو نابع من إدراك الولايات المتحدة الأمريكية لأهمية المعلومة ومستوى حساسية الأمن المعلوماتي وأهميته في الاطلاع على ما يفعله المجتمع الدولي ومن ثم إدارته وتحقيق النفوذ والهيمنة الأمريكية.

3. أن ما يحوزه موظفو قطاعات الأمن والاستخبارات من معلومات دقيقة وحساسة ومتكاملة، يجعلهم في موقع تهديد دائم للأمن المعلوماتي.

4. رغم تغليف البرامج التكنولوجية بكثير من الدعاية الأخلاقية والقانونية إلا أنها تحوي الكثير من المصلحة القومية التي لا تؤمن بالأخلاقيات والمثل، التي لم تمنع الولايات المتحدة من التجسس على أصدقائها وحلفائها الأوروبيين.

5. أن انتشار التكنولوجيا والإنترنت بالخصوص، والتوصيات العديدة والملاحقة لمنظمة الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة بضرورة تدعيم انتشار

الإنترنت وخفض تكلفتها، هو تسهيل لعمل أدوات استخباراتية أمريكية بالخصوص لتحقيق الهيمنة على العلاقات الدولية وعلى العالم.

6. أن ما سلكته الولايات المتحدة في عملها على برنامج بريزم هو تجسيد واضح لأفكار النظرية الواقعية الجديدة، في مبدأ الشك في العلاقات الدولية الذي يدفع الدولة إلى الشك في نوايا الآخرين وبالتالي العمل على المعرفة الحقيقية لقدراتهم وما يخططون له. وكذا مفهوم المساعدة الذاتية التي تجعل كل دولة تعمل على مساعدة نفسها بنفسها ولا تنتظر مساعدة الآخرين، وفكرة المكاسب النسبية التي لا تعتبر المنفعة مكسبا إلا بمقارنتها بما حققه الآخرون.

الاستخبارات الروسية وحزمة الفيروسات تورلا (Turla)

يعد برنامج تورلا منظومة من الفيروسات التي تنسب إلى روسيا، تُكتشف بين الحين والآخر تحمل مجموعة من السمات المشتركة، تأخذ أهميتها من توسع دائرة انتشارها ووجودها في أماكن وأوقات مرتبطة بالمصالح الروسية، وكذا النتائج الإيجابية التي تحققها السياسة الروسية على الصعيد الدولي، التي بلا شك تقوم على منظومة معلوماتية دقيقة ومتكاملة.

ظهور فيروسات تورلا

في عام 2008 سُجل إصابة الشبكات المحلية في القيادة المركزية للولايات المتحدة في الشرق الأوسط بفيروس إيجنت.بي.تي.زي (Agent.BTZ) وقد اعتبر هذا الاختراق وقتها الاختراق الأسوأ للحواسيب العسكرية الأمريكية في تاريخها.

استغرقت عملية إزالة فيروس إيجنت.بي.تي.زي من الشبكات العسكرية 14 شهراً عمل عليها خبراء البنتاغون، وكان ذلك دافعا إلى إنشاء قيادة إلكترونية أمريكية. ويتمتع البرنامج الفيروسي، الذي يعتقد أنه أنشئ في عام 2007، بالقدرة على إجراء مسح للحواسيب بحثا عن المعلومات المهمة وإرسال البيانات إلى خادم الأوامر والمراقبة بعيدا¹.

يرى خبراء أمنيون وضباط مخابرات غربيون أن تكون روسيا وراء برنامج التجسس المعروف باسم تورلا (Turla) الذي يستهدف مئات من الحواسيب

1 "فيروس روسي غامض يصيب آلاف الكمبيوترات حول العالم"، على موقع العربية نت، تم الإطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<http://www.alarabiya.net/ar/technology/2014/03/13/>

الحكومية في أوروبا والولايات المتحدة. ويعتقد باحثون أمنيون وضباط مخابرات غربيون أن البرنامج المعروف على نطاق واسع باسم تورلا من صنع الحكومة الروسية بناء على تحليل أساليب اتبعها مخترقو شبكات الإنترنت وعلى مؤشرات فنية، إضافة إلى الضحايا المستهدفين. وأنه مرتبط بنفس البرنامج الذي استخدم في عملية اختراق أجهزة الجيش الأمريكي التي اكتشفت عام 2008. وهو مرتبط أيضا بعملية تجسس إلكتروني عالمية أطلق عليها اسم "أكتوبر الأحمر" استهدفت شبكات دبلوماسية وعسكرية وأخرى متصلة بالأبحاث النووية.¹

صرح جيم لويس ضابط المخابرات السابق الباحث حاليا بمركز الدراسات الاستراتيجية والدولية في واشنطن أنه "برنامج خبيث متطور مرتبط بروسيا يستغل حكومات غربية ويفك شيفراتها ويستهدفها. وأن آثار الأيدي الروسية طاغية".² غير أن خبراء أمنيين يقولون إنه رغم قوة المظاهر التي تربط بين برنامج تورلا وروسيا، فإنه من الصعوبة تأكيد هذه الشكوك ما لم تعلن موسكو مسؤوليتها. فمطورو مثل هذه البرامج يستخدمون غالبا تقنيات بارعة لإخفاء هويتهم.

1 "تورلا.. برنامج تجسس خطير"، على موقع سكاي نيوز العربية. تم الإطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<http://www.skynewsarabia.com/web/article/583436/>

2 المرجع نفسه.

وقد اكتشفت شركة "كاسبرسكي لاب" لأول مرة حملة "تورلا" للتجسس الإلكتروني في مارس 2013، في الوقت الذي كان خبراء الشركة يقومون بتحري حادث يتعلق ببرمجية الجذور الخفية عالية التعقيد.

كشف بحث جديد نشرت نتائجه الأربعاء أن فيروس كمبيوتر غامضاً يعتقد أن مصدره روسيا، أصاب مئات الآلاف من أجهزة الكمبيوتر الشخصية في العالم بعدما هاجم القيادة المركزية للجيش الأمريكي في اختراق لم يسبقه مثيل كان اكتشف عام 2008.¹

وقد أصابت فيروسات تورلا مئات أجهزة الكمبيوتر في أكثر من 45 دولة بما يتضمن كازاخستان وروسيا والصين وفيتنام والولايات المتحدة، ودام وجود هذه الفيروسات أكثر من ثماني (08) سنوات. وتتضمن المنظمات التي تهتم مجموعة تورلا باستهدافها المؤسسات الحكومية والسفارات، إضافة إلى المؤسسات العسكرية والتعليمية، وشركات البحث والأدوية.²

ويمكن توضيح انتشار فيروسات تورلا على أكثر من 45 دولة ولمدة فاقت ثماني سنوات وبنسب مئوية مختلفة. الشكل 3-4.

1 ألاكس دروزين، "مجموعة تجسس ناطقة بالروسية تستغل الأقمار الصناعية"، على موقع كاسبارسكي. تم الإطلاع بتاريخ: 10 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<https://arabic.kaspersky.com/turla-apt-exploiting-satellites/3526/>

2 المرجع نفسه.

Map of targets of the Turla group

Turla is a sophisticated cyberespionage group that has been active for more than 8 years. The attackers behind Turla have infected hundreds of computers in more than 45 countries.



الشكل 3-4 يبين: خريطة ملدى انتشار مجموعة فيروسات تورلا
والبلدان المصابة بها

المصدر: موقع كاسبارسكي <https://arabic.kaspersky.com/turla-apt-exploiting-satellites/3526>

انكشف أمر تورط الروس حين نشرت شركة (G DATA Antivirus) الألمانية لمكافحة الفيروس تقريراً عن الفيروس الذي سمته يورو بروس وهو اسم ربما يشير إلى رمز يوناني لثعبان يلتهم ذيله كما يقول خبراء في مجال الهجمات الإلكترونية التي تجري تحت إشراف دول إن من المعروف أن المخترقين المدعومين من الحكومة الروسية يتسمون بالتنظيم العالي والقدرة

الشديدة على إخفاء آثارهم والكفاءة البالغة في إحكام السيطرة على الشبكات المخترقة وأنهم أكثر انتقاء للأهداف من نظرائهم الصينيين.¹

وفي تناول شركة سيمانتيك كورب للموضوع تقول إن فيروس تورلا الذي أصاب أكثر من ألف شبكة هو فيروس أطلق عليه إيجنت.بي تي زد.(Agent.BTZ) . ولم تحدد الضحايا مكتفية بالقول إن الغالبية تتمثل في أجهزة كمبيوتر حكومية.

قالت شركة بي.إيه.إي (BAE) البريطانية المختصة في أمن المعلومات إنها جمعت أكثر من 100 نموذج فريد من تورلا منذ عام 2010 منها 32 من أوكرانيا و11 من ليتوانيا و4 من بريطانيا. وتوصلت إلى أعداد أقل من دول أخرى. ويستخدم المتسللون تورلا لاكتساب موطئ قدم في الشبكات المخترقة يتيح لهم البحث في أجهزة كمبيوتر أخرى وتخزين المعلومات المسروقة ثم تحويل البيانات إلى خوادمهم.²

أعلن كوستين رايبو مدير الأبحاث في شركة كاسبرسكي ومقرها موسكو أن 400 ألف جهاز كمبيوتر شخصي على الأقل في روسيا وأوروبا أصيبت بالفيروس الذي سمي "إيجنت.بي.تي.زي"، وذلك وفقاً لعدد الإصابات التي رصدها برنامج منع الفيروسات الخاص بشركته. وقال إنه يعتقد أن مشغلي الفيروس توقفوا عن الاتصال بالفيروس بعدما وصلت الإصابات إلى ذروتها عام 2011.

1 محمد سليمان، "مخالب الدب الروسي الإستخباراتية تثير زعرا عالميا"، على موقع بوابة العاصمة. تم الإطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<http://www.al3asma.com/204115>

2 "تورلا.. برنامج تجسس خطير"، مرجع سابق.

يؤكد رايو أن الشركة نشرت تحليلها عن هجمات الفيروس، لأنها تعتقد أن هذه الهجمات مرتبطة على الأرجح بعملية تجسس معقدة جارية اسمها "تورلا"، تستهدف مئات الأجهزة الحكومية في أوروبا والولايات المتحدة.

وأضاف أن أكبر عدد للإصابات بالفيروس "إيجنت.بي.تي.زي" في روسيا تلتها إسبانيا ثم إيطاليا. ومن بين البلدان الأخرى التي وجد فيها ضحايا، كازاخستان وألمانيا وبولندا ولاتفيا وليتوانيا والمملكة المتحدة وأوكرانيا.¹

يذكر أن تفاصيل الهجوم الإلكتروني على القيادة المركزية للجيش الأمريكي التي كانت تتولى في عام 2008 إدارة حربي العراق وأفغانستان اعتبرت سرية من جانب وزارة الدفاع الأمريكية (البنتاغون)، ولهذا لم ينشر إلا القليل جدا عن الهجوم.

قال مسؤولون أمريكيون في حينها إن وكالة تجسس أجنبية مسؤولة عن الهجوم الإلكتروني عام 2008، الذي حدث عندما وضعت شريحة ذاكرة في جهاز كمبيوتر محمول تابع إلى الجيش الأمريكي في قاعدة عسكرية في الشرق الأوسط. غير أن المسؤولين لم يحددوا اسم دولة بعينها في المنطقة حدث فيها ذلك.²

يعتقد باحثون أمنيون وضباط مخابرات أغلب الدول الأوروبية أن برنامج تجسس روسي متطور يتسلل إلى مئات من أجهزة الكمبيوتر الحكومية عبر أوروبا والولايات المتحدة، في واحدة من أعقد عمليات التجسس الإلكتروني المكتشفة حتى الآن، ويعتقدون أن برنامج تورلا هو ذاته مرتبط بنفس البرنامج الذي استخدم في عملية اختراق أجهزة الجيش الأمريكي التي

1 ألاكس دروزين، مرجع سابق.

2 "فيروس روسي غامض يصيب آلاف الكمبيوترات حول العالم"، مرجع سابق.

اكتشفت عام 2008، وهو مرتبط أيضاً بعملية تجسس إلكتروني عالمية أطلق عليها اسم "أكتوبر الأحمر" استهدفت شبكات دبلوماسية وعسكرية وأخرى متصلة بالأبحاث النووية¹.

كشف موقع كاسبارسكي سنة 2013 تفاصيل تقنية حول عمل الاختراق وتهريب المعلومات²:

ما يفعلونه بالتحديد هو ما يلي:

- يستمع المخترقون إلى بيانات الاتصالات القادمة من الأقمار الصناعية لتمييز عناوين IP النشطة لمستخدمي الإنترنت المعتمد على الأقمار الصناعية، الذين يكونون موجودين على الإنترنت في الوقت الحالي.

- ثم يختارون عدداً من عناوين IP النشطة حالياً لاستخدامها كغطاء لخوادم القيادة والسيطرة دون معرفة المستخدم القانونية.

- تتلقى الآلات المصابة من تورلا التعليمات لإرسال كافة البيانات إلى عناوين IP المختارة، وتنتقل البيانات عبر خطوط تقليدية إلى الأقمار الصناعية وأخيراً تهبط من الأقمار الصناعية إلى مستخدمي عناوين IP المختارة.

- وبما أن اتصالات الأقمار الصناعية تغطي مساحة واسعة، فمن المستحيل تعقب مكان وجود متلقي صانعي التهديدات الحيوي. ولجعل لعبة

1 شركات ودول تراقب بحذر برنامج "الثعبان" للتجسس. تم الإطلاع بتاريخ: 10 مارس 2017 على الساعة 20:00

<https://www.youtube.com/watch?v=ZY-yJrax3U>

2 "مجموعة تجسس ناطقة بالروسية تستغل الأقمار الصناعية"، كاسبارسكي لاب. تم الإطلاع بتاريخ: 11 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<https://arabic.kaspersky.com/turla-apt-exploiting-satellites/3526/>

القط والفار هذه معقدة أكثر، فإن مجموعة تورلا تعتمد إلى استغلال مزودي إنترنت الأقمار الصناعية الموجودين في دول الشرق الأوسط وإفريقيا، مثل الكونغو، ولبنان، وليبيا، والنيجر، ونيجيريا، والصومال، والإمارات العربية المتحدة.

- وعادة لا تغطي حزم الأقمار الصناعية المستخدمة من المشغلين في هذه الدول مناطق أوروبا وشمال أمريكا، مما يصعب كثيراً على الباحثين الأمنيين التحقيق في هذه الهجمات المماثلة.

ويعتقد باحثون أمنيون وضباط مخابرات غربيون أن البرنامج المعروف على نطاق واسع باسم "تورلا" من صنع الحكومة الروسية وأنه مرتبط بنفس البرنامج الذي استخدم في عملية اختراق أجهزة الجيش الأمريكي التي اكتشفت عام 2008. وهو مرتبط أيضاً بعملية تجسس إلكتروني عالمية أطلق عليها اسم "أكتوبر الأحمر" استهدفت شبكات دبلوماسية وعسكرية وأخرى متصلة بالأبحاث النووية.¹

كانت الحكومات الأوروبية ترحب منذ فترة طويلة بالمساعدة الأميركية في التصدي لتجسس الكرملين لكنها استاءت بشدة العام الماضي حين اكتشفت نطاق عملية المراقبة التي تقوم بها وكالة الأمن القومي الأميركية التي امتدت إلى أراضيها هي نفسها.²

كما أعلن جهاز الاستخبارات الداخلية الألمانية عن امتلاكه أدلة تشير إلى وقوف السلطات الروسية وراء حملة هجمات معلوماتية عرفت باسم (sofacy apt28)، استهدفت الغرفة السفلى في البرلمان الألماني.

1 "تورلا.. برنامج تجسس خطير"، مرجع سابق.

2 "المرجع نفسه.

كما ذكرت "فرانس برس" أن إحدى الحملات الأكثر نشاطا وشراسة حاليا هي "sofacy apt28" التي رصدت الاستخبارات الداخلية أدلة على إدارة الدولة الروسية" للعمليات التي نشرت برمجيات طروادية في أجهزة كمبيوتر كما ذكرت أن تلك الهجمات المعلوماتية التي أجرتها الاستخبارات الروسية من أجل الحصول على معلومات استراتيجية".¹

تداعيات برنامج تورلا على العلاقات الدولية

تعتبر الاستخبارات الروسية من أقوى أجهزة الاستخبارات في العالم، ومن أكثرها تأثيرا، التي أعلنت عن زيادة موازنتها في عام 2006 بنسبة 40% تقريبا، وبجانب عملها الاستخباراتي إلا أنها تسهم في تطوير علاقات روسيا الاقتصادية والسياسية مع الدول الأخرى، فتاريخها يذكر أنها أول جهاز استخباراتي يحصل على سر القنبلة الذرية من مشروع "مانهاتن"، كما استطاع أن يحصل على معلومات مسربة عن التكنولوجيا المتقدمة أولا بأول من العالم الغربي.

تشير تحليلات حول نسخ من فيروسات تورلا إلى أن بعضها استهدف وزارات خارجيات الدول الأوروبية ومكاتبها الدبلوماسية وقد بلغ مستوى الاستهداف ذروته بدايات عام 2014. وهي الفترة المتزامنة مع أزمة شبه جزيرة القرم، ما يرجح أن الفيروس عُذ في تلك الفترة لإجراء مسح والبحث عن التقارير الاستخباراتية والدبلوماسية للدول الأوروبية حول التدخل الروسي في أوكرانيا.

تخشى الولايات المتحدة الأمريكية من التجسس الروسي في استخداماتها للغواصات وسفن التجسس الروسية التي تعمل بنشاط بالقرب من الكابلات البحرية التي تُشغل اتصالات الإنترنت الدولية كافة، كما يُقلق

1 محمد سليمان، مرجع سابق.

الاستخبارات الأمريكية إمكانية الهجوم الروسي على الخطوط في أوقات التوتر أو الصراع، فذكر موقع "نيويورك تايمز" الأمريكي حينها أن البنتاجون وأجهزة الاستخبارات الأمريكية يجرون تقييمًا بشأن الأنشطة البحرية الروسية المتزايدة.¹

كما تتهم الولايات المتحدة الأمريكية اليوم روسيا بأنها وراء جوليان أسانج وإنشائه موقع ويكيليكس وأنهما يتبادلان المعلومات وهو يوظف لصالح المخابرات الروسية كما جي بي، كما تتهمها كذلك بأنها توظف عميل المخابرات الأمريكي السابق إدوارد سنودن المسرب لبرنامج التجسس بريزم، الذي تحتضنه روسيا وتقوم بحمايته.

إن عودة روسيا إلى واجهة العلاقات الدولية، ومواقف قوية، فدخلها المعترك السوري والتفرد به، وفرض الأمر الواقع في أوكرانيا، وسحب الموقف التركي إلى مزيد من الليونة والرغبة في التعاون، كلها تدل على عودة روسيا كأحد القوى الكبرى في الساحة الدولية.

كما تثبت العديد من مواقف الدول الأوروبية من سياسات روسيا ومواقفها سواء بالنسبة إلى المواضع الدولية كشه جزيرة القرم والمشكلة السورية، تدل على رصانة وثقل سياسي روسي كبير.

يظهر أحد الفيديوهات الرئيسين الروسي فلاديمير بوتين والفرنسي نيكولا ساركوزي وقد تأثر هذا الأخير من حديث دار بينهما لتتغير نبرة صوت الرئيس ساركوزي ويدخل في حالة صدمة لم يعد قادرا بعدها على الحفاظ على توازنه، وجاء تعليق الفيديو بأن الرئيس بوتين رفض طريقة تحدث ساركوزي وهدده في مقارنة جيواستراتيجية بين روسيا وفرنسا، لكن عند قراءة المشهد فإن الحالة الشخصية لساركوزي لا يمكن أن تتبع من تهديد

1 سليمان، المرجع السابق.

دولة لدولة حيث تحتاج إلى مؤسسات تعمل على تقدير الموقف وليس تفاعل شخصي يصل إلى حد الإغماء، بل هي حالة شخصية تنبع من تهديد شخصي يُنبئ عن امتلاك بوتين معلومات شخصية عن ساركوزي يمكن أن تؤدي به إلى فضيحة من العيار الثقيل. (*)

تزايدت القوة المعلوماتية الروسية والإلكترونية على وجه التحديد حيث ظهرت وبشكل واضح في التدخل والتأثير على الانتخابات الرئاسية الأمريكية. إذ يُجمع الجميع على ثبات التدخل الروسي وعلى قدرته على التأثير، في حين انحصر الجدل حول تواطؤ الرئيس الحالي دونالد ترامب من عدمه، بصفته المستفيد من هذا التدخل، وكذا الجدل حول عمل المخابرات الأمريكية ودورها في التنبيه إلى الاختراق من جهة وقدرتها على صده من جهة ثانية.

أصبحت للقوة المعلوماتية الروسية هيبتها وردعها على الصعيد العالمي، فأصبحت دول أوروبية تلغي التصويت الإلكتروني وترجع إلى الاقتراع التقليدي خوفا من القرصنة الروسية وهو ما حدث لألمانيا وفرنسا.

إن تقرير 2013 لشركة كاسبارسكي عن برنامج تورلا ما هو إلا محاولة إبعاد الشبهة عن شركة كاسبارسكي خاصة بعد اجتياحها أسواق الكمبيوتر ببرنامجيها كاسبارسكي مضاد الفيروسات (kaspersky antivirus) وكاسبارسكي أمن الإنترنت (kaspersky internet security) والتطور الكبير الذي عرفته الشركة الذي يجعل لها مجسات ومراصد في كل منطقة إن لم يكن في كل بيت.

(*) #بوتين مخاطبا #ساركوزي: اصمت أو أحطمك. تم الاطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<https://www.youtube.com/watch?v=g1gCkoFZIfg>

استنتاجات حول برنامج تورلا:

من خلال استعراض برنامج تورلا يمكن أن نستنتج الآتي:

1. انتشار فيروسات تورلا على مساحة دولية كبيرة وكذا انتقاء الدول المستهدفة وتغيب أدلة الاختراق وقطع الطريق عن التتبع، دليل على قوة معلوماتية كبيرة لمصممي برنامج تورلا.

2. تنافس اكتشاف الفيروسات في أماكن وأوقات مرتبطة بمصالح روسية مثل التجسس على حواسيب الخارجيات الأوروبية في وقت الأزمة الأوكرانية، يعطي أهمية كبيرة للقوة المعلوماتية الروسية التي تثبتها نتائج سياساتها الخارجية.

3. تزايدت القوة المعلوماتية الروسية والرقمية على وجه التحديد، حيث ظهرت وبشكل واضح في التدخل والتأثير على الانتخابات الرئاسية الأمريكية. ويُجمع الجميع على ثبات التدخل الروسي وعلى قدرته على التأثير، في حين انحصر الجدل حول نواطؤ الرئيس الحالي دونالد ترامب من عدمه، بصفته المستفيد من هذا التدخل، وكذا الجدل حول عمل المخابرات الأمريكية ودورها في التنبيه إلى الاختراق من جهة وقدرتها على صده من جهة ثانية.

4. أصبحت للقوة المعلوماتية الروسية هيبتها وردعها على الصعيد العالمي، حيث أصبحت دول أوروبية تلغي التصويت الإلكتروني وترجع إلى الاقتراع التقليدي خوفا من القرصنة الروسية وهو ما حدث لألمانيا وفرنسا.

5. إن كل هذه الأحداث وهذا التحكم الروسي وهذه الرصانة والثبات في المواقف والقرارات التي يتحلى بها وكذا هذه العودة القوية إلى الساحة الدولية تدل على تحكم معلوماتي كبير، نتج عن استراتيجية روسية بناها

الرئيس فلاديمير بوتين ذو الخلفية المخبرانية على القوة المعلوماتية التي أساسها الاختراق الرقمي، ثم توظيفه في إدارة العلاقات الدولية مما يضمن تحقيق النجاح للسياسة الخارجية الروسية.

6. إن الاختيارات الجديدة الروسية في عهد بوتين، باختيار القوة المعلوماتية كأداة لإدارة العلاقات الدولية، ينبع من ارتكاز هذه القوة على الجانب البشري والكفاءة التقنية، أكثر من توفر التجهيزات المادية، خاصة عند تذكر تاريخ التفوق الروسي في علوم الرياضيات.

خلاصة جزئية:

من خلال استعراض النماذج الثلاثة يمكن أن نستنتج الآتي:

1. جاء برنامج إيشلون في بداية الحرب البارد التي عرفت تنافسا كبيرا حول المعلومات الاستخبارية والتقنية، كالتسابق الذي حدث حول التقنية النووية، وكذا ما قامت به الولايات المتحدة من تهريب العلماء الألمان ووضعهم تحت الخدمة الأمريكية، حيث أسس لبداية عصر التجسس الأمريكي على العالم.
2. تشكل دول إيكوزا التي وفرت أراضيها لاستقبال الهوائيات والتجهيزات التقنية لبرنامج إيشلون، حلفا داعما للاستخبارات الأمريكية وهي الدول المعروفة بتبعية سياستها الخارجية إلى الولايات المتحدة الأمريكية.
3. جاء التفوق الاقتصادي الأمريكي والتسارع الذي عرفه خلال النصف الثاني من القرن العشرين، بناء على استغلال منظومة معلوماتية دقيقة ومتكاملة عن المجتمع الدولي والعلاقات الاقتصادية والسياسية الدولية.
4. رغم كل إمكانيات الدول الأوروبية السياسية والاقتصادية، فإن شركاتها الاقتصادية لم تبلغ درجة منافسة نظيراتها الأمريكية، حيث يمكن أن يكون منظومة الجوسسة الأمريكية وما احتوته من تجسس صناعي وقرصنة للصفقات الاقتصادية والتجارية الدور المهم والحاسم.
5. إن شركات المعلوماتية هي قوة معلوماتية تدعم قوة الدولة وتعمل لمصلحتها القومية رغم طبيعتها الخاصة (غير عمومية)، وهي إحدى أدوات أجهزتها الاستخبارية، وتقع ضمن الخطة العامة للدولة، التي تمكنها من وضع وإدارة سياساتها العامة، وإدارة علاقاتها الدولية. وهو ما يبينه احتواء منطقة واد السليكون بولاية كاليفورنيا الأمريكية على أكبر وأغلب الشركات العالمية للمعلوماتية، وهو نابع من إدراك الولايات المتحدة الأمريكية لأهمية

- المعلومة ومستوى حساسية الأمن المعلوماتي وأهميته في الاطلاع على ما يفعله المجتمع الدولي ومن ثم إدارته وتحقيق النفوذ والهيمنة الأمريكية.
6. إن ما يحوزه موظفو قطاعات الأمن والاستخبارات من معلومات دقيقة وحساسة ومتكاملة، يجعلهم في موقع تهديد دائم للأمن المعلوماتي، كما أن تراكم المعلومات في مكان ما وبصفة متكاملة هو كذلك تهديد دائم للأمن المعلوماتي.
7. إن ريادة الولايات المتحدة في المجال التكنولوجي وما يتبعه من تسويق للمنتجات الإلكترونية، يجعلها تقبض الثمن مرتين الأولى عند بيع منتجاتها والثانية عند استخدامها للتجسس على الزبون وإبقائه تحت السيطرة.
8. إن انتشار التكنولوجيا والإنترنت بالخصوص، والتوصيات العديدة والملاحقة لمنظمة الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة بضرورة تدعيم انتشار الإنترنت وخفض تكلفتها، هو تسهيل لعمل أدوات استخباراتية أمريكية بالخصوص لتحقيق الهيمنة على العلاقات الدولية وعلى العالم.
9. ما نشاهده اليوم من انتشار للفضاءات المغطاة بالإنترنت مجاناً، في محطات المسافرين والمطارات ووسائل النقل الجماعي من قطارات وحافلات، ومن مقابس يو أس بي (USB)، لشحن الهواتف النقالة في الأماكن العمومية وخلف مقاعد الطائرات والحافلات والقطارات، ما هو إلا عمليات اختراق تهدف إلى المراقبة والتتبع.
10. رغم تغليف البرامج التكنولوجية بكثير من الدعاية الأخلاقية والقانونية إلا أنها تحوي الكثير من المصلحة القومية التي لا تؤمن بالأخلاقيات والمثل، التي لم تمنع الولايات المتحدة من التجسس على أصدقائها وحلفائها الأوروبيين.
11. تبقى خلفية المدرسة الواقعية بما تتخذه من المصلحة الوطنية كغاية ومن القوة كوسيلة وغاية، أفضل محلل لما تقوم به الولايات المتحدة من

قرصنة معلوماتية. وأن ما وضعته من برامج على منوال إيشلون وبريزم هو تجسيد واضح لأفكار النظرية الواقعية الجديدة، في مبدأ الشك في العلاقات الدولية الذي يدفع الدولة إلى الشك في نوايا الآخرين وبالتالي العمل على المعرفة الحقيقية لقدراتهم وما يخططون له. وكذا مفهوم المساعدة الذاتية التي تجعل كل دولة تعمل على مساعدة نفسها بنفسها ولا تنتظر مساعدة الآخرين، وفكرة المكاسب النسبية التي لا تعتبر المنفعة مكسبا إلا بمقارنتها بما حققه الآخرون. كما تشكل نظرية الاستقرار المهيمن قاعدة للتعامل مع الدول المستفيدة من النظام الاقتصادي العالمي. وهو ما تسعى الولايات المتحدة للحفاظ عليه.

12. تزايدت القوة المعلوماتية الروسية والرقمية على وجه التحديد، حيث ظهرت وبشكل واضح في التدخل والتأثير على الانتخابات الرئاسية الأمريكية. وأصبحت للقوة المعلوماتية الروسية هيبتها وردعها على الصعيد العالمي، لما تثيره من جدل عشية كل انتخابات أوروبية مثل ما حدث في ألمانيا وفرنسا.

13. إن هذا التحكم الروسي في إدارة الأحداث وهذه الرصانة والثبات في المواقف والقرارات التي يتحلى بها وكذا هذه العودة القوية إلى الساحة الدولية تدل على تحكم معلوماتي كبير، نتج عن استراتيجية روسية بناها الرئيس فلاديمير بوتين ذو الخلفية المخبرانية على القوة المعلوماتية التي أسسها الاختراق الرقمي، ثم توظيفه في إدارة العلاقات الدولية بما يضمن تحقيق النجاح للسياسة الخارجية الروسية. وأن هذه الاختيارات الجديدة الروسية -في عهد بوتين-، باختيار القوة المعلوماتية كأداة لإدارة العلاقات الدولية، ينبع من ارتكاز هذه القوة على الجانب البشري والكفاءة التقنية، أكثر من توفر التجهيزات المادية، خاصة عند تذكر تاريخ التفوق الروسي في علوم الرياضيات.

الخاتمة

من خلال ما سبق، حاولنا الإجابة عن الإشكالية المطروحة: "كيف يتم توظيف طرق وأدوات الاختراق الرقمي على الأمن المعلوماتي في إدارة العلاقات الدولية؟ وما هي أهم نماذج ذلك وتداعياتها على العلاقات الدولية؟" حيث من خلال تتبعنا لتطور العلاقات الدولية بإجراء مسح لمواضيعها وتغير فواعلها، ولآليات إدارتها، حيث عُدت العولمة أحد المواضيع الأخيرة التي أخذت حيزاً مهماً في الاهتمام الدولي، وتكون القوة المعلوماتية إحدى أدواتها بما تتيحه من قدرات ربط واتصال وتواصل، حيث يشكل الاختراق الرقمي أحد أبرز تهديدات الأمن المعلوماتي وإحدى الأدوات المُوظفة لإدارة العلاقات الدولية.

خلصنا في إحصائنا لأهم طرق الاختراق الرقمي المستخدمة، حيث وجدنا أن الطريقة الأولى التي هي "رصد أنظمة التقاط هوائية"، هي الطريقة التي قام عليها برنامج إيشلون في ما أنشأه من هوائيات لاقطة لقرصنة الاتصالات باتجاه الهوائيات والأقمار الاصطناعية في الفضاء. وكذا الطريقة الثانية وتوافقها مع ما قام به برنامج تورلا في استخدامه لفيروسات تقوم على "استغلال نقاط ضعف تقنية في الأنظمة والشبكات". وكذلك مع الطريقة الرابعة وتوافقها مع ما قام عليه برنامج بريزم في اعتماده على "تواطؤ شركات المعلوماتية" من جهة، وفي الطريقة التي تم بها اختراق نظامه وإفشاء سره، "عبر أحد مستخدمي المؤسسات الأمنية وشركات المعلوماتية" من جهة ثانية، وهي الطريقة الثالثة المرصودة.

كما خُصنا من خلال إحصائنا لأدوات الاختراق الرقمي، عبر ما توفره أدوات جمع المعلومات، سواء ما تعلق باستخدام الوسائل المادية من تحديد للموقع الجغرافي وإمكانات التتبع، ومن تجسس عبر عدسات وميكروفونات

مدمجة على الأجهزة الإلكترونية، أو ما تعلق بالنفوذ عبر البرامج والتطبيقات. كل هذا نخلص منه إلى أن التسارع الذي تعرفه تقنيات الاتصال والمعلوماتية تجعل من السعي إلى حصر وتحديد أدوات الاختراق الرقمي ضرب من ضروب المستحيل، يتحقق فقط بتوقف العلم والعجز عن التطور والبحث، لكن مع هذا فإن العمل على فهم واستيضاح هذه الأدوات ومحاولة تحديدها، هو ضرورة للحد من ظاهرة الاختراق الرقمي وحصرها.

من خلال تتبعنا لاستخدامات بنية الفضاء المعلوماتي وكيفيات نظم وصف وتداول المعلومات، وكذا طرق وأدوات حصول الاختراق الرقمي، وما لامسناه في دراستنا لنموذج برنامج بريزم، يجعلنا نثبت صحة الفرضية الأولى التي هي: "الطبيعة الافتراضية للفضاء الرقمي وغط تصميم المعلومات وتنظيمها على الفضاء الشبكي، يمثل عملية تجميع واحتكار للمعلومات بغرض السيطرة عليها، وتوظيفها في إدارة العلاقات الدولية".

كما أن ما استوضحناه من الطبيعة الافتراضية لهوية المستخدمين وإمكانية التخفي والتمويه، وما تبين لنا من خلال دراسة نموذج برنامج تورلا، واستخدامه لهويات افتراضية، تحبط إمكانية التنبؤ بها، وتقطع الطريق على تتبعها جعلنا نثبت صحة الفرضية الثانية التي هي: "ميزة استعمال الهويات الافتراضية وقدرات التخفي لمستعملي الفضاء الشبكي يجعل الأمن المعلوماتي تحت طائلة التهديد الدائم بالاختراق".

من خلال دراستنا للنماذج الثلاثة - خاصة تسجيل البداية المبكرة لبرنامج إيشلون بُعيد الحرب العالمية الثانية -، التي رأينا فيها كيف أن القوتين المهيمنتين على العالم، الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا تسخران قدراتهما التكنولوجية، والمعلوماتية بالخصوص، لاختراق الفضاء الرقمي والسيطرة على المعلومات وإدارة العلاقات الدولية. وهي فعوى الفرضية الثالثة التي

صغناها على النحو: "ما تحوزه القوى الكبرى وبالأخص الولايات المتحدة الأمريكية من تفوق تكنولوجي، ومن هيمنة على تكنولوجيا الإعلام والاتصال، توظفه للاختراق الرقمي وللسيطرة على المعلومات وإدارة العلاقات الدولية".

أما من خلال دراستنا لنموذج برنامج بريزم، فقد ثبت لنا تورط الشركات الموفرة لخدمات المعلوماتية في تواطئها مع أجهزة الاستخبارات، وتمكينها من اختراق الفضاء المعلوماتي، وهو ما صغناه في الفرضية الرابعة "ما تحوزه الشركات العالمية الموفرة للخدمات المعلوماتية من بيانات ومعلومات يجعلها مصدر تهديد وخرق للأمن المعلوماتي، بتمكينها حكومات الدول الكبرى وأجهزة مخابراتها من اختراق الفضاء الشبكي".

في الأخير، يمكن صياغة الاستنتاجات التالية:

1. بنهاية الحرب الباردة وخروج موضوع الأمن من المفهوم التقليدي المحصور في القطاع العسكري، إلى الأبعاد السياسية، والشخصية، والاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، جعل الدراسات الأمنية تعرف توسعا أكثر وتدقيقا أعمق نحو أبعاد جديدة للأمن وللثقة، حيث برزت أهمية القوة المعلوماتية في منظومة القوة التي تمتلكها كل دولة، وكذا أهمية الأمن المعلوماتي والتهديدات الجديدة المسجلة على الساحة الدولية.

2. التطور المتسارع لتكنولوجيا الاتصالات يجعل من الصعب حصر تهديدات الأمن المعلوماتي من الناحية التقنية وإدارتها والتنبؤ بها. فلا توجد أنظمة معلوماتية آمنة بالكامل، فكل الأنظمة المعلوماتية تتخللها ثغرات تقنية، يحولها المخترقون إلى ثغرات أمنية. كما أن شركات المعلوماتية المالكة

لخوادم ومضيفي الشبكات هي المسؤولة عن عملية التشفير، وبذلك يمكن أن تكون مصدر تسريب وتهديد.

3. بقدر ما تقدم الموارد المعلوماتية المتوفرة في الفضاء المعلوماتي خدمات مهمة وقياسية، بقدر ما يُشكل وجودها في هذا الفضاء خطرا وتهديدا دائما بالتفلت والاختراق. كما أن تنظيمها وصقها بصورة منظمة ومتكاملة هو تسهيل لعملية الاختراق، وبقدر ما يتيح الفضاء الشبكي من إمكانيات ربط واتصال وتجاوز لحدود الدول، ومن اختصار للجهد والوقت، بقدر ما يوفر للمخترقين الرقميين نفس الإمكانيات لتحقيق أغراضهم، ويصعب التنبؤ بهم ومتابعتهم في ترسهم وراء هويات افتراضية.

4. ما يحوزه موظفو ومهنيو قطاعات المعلوماتية والأمن من معلومات دقيقة وحساسة ومتكاملة، يجعل منهم تهديدا دائما للأمن المعلوماتي، كما أن تراكم المعلومات في مكان ما وبصفة متكاملة هو كذلك تهديد دائم للأمن المعلوماتي.

5. جاء برنامج إيشلون في بداية الحرب الباردة التي عرفت تنافسا كبيرا حول المعلومات الاستخباراتية والتقنية، كالتسابق الذي حدث حول التقنية النووية، وكذا ما قامت به الولايات المتحدة من تهريب للعلماء الألمان ووضعهم تحت الخدمة الأمريكية ليثبت الاهتمام الباكر للولايات المتحدة بالمعلومات وبالأمن المعلوماتي، وهو البرنامج الذي أسس لبداية عصر التجسس الأمريكي على العالم.

6. جاء التفوق الاقتصادي الأمريكي والتسارع الذي عرفه خلال النصف الثاني من القرن العشرين، بناء على استغلاله لمنظومة معلوماتية دقيقة ومتكاملة عن المجتمع الدولي وعن العلاقات الاقتصادية والسياسية الدولية.

لذلك فرغم كل إمكانيات الدول الأوروبية السياسية والاقتصادية فإن شركاتها الاقتصادية لم تبلغ درجة منافسة نظيراتها الأمريكية، حيث يمكن أن يكون لمنظومة الجوسسة الأمريكية وما احتوته من تجسس صناعي وقرصنة للصفقات الاقتصادية والتجارية الدور المهم والحاسم. فهي تقبض الثمن مرتين الأولى عند بيع منتجاتها والثانية عند استخدامها للتجسس على الزبون وإبقائه تحت السيطرة.

7. أن شركات المعلوماتية هي قوة معلوماتية تدعم قوة الدولة وتعمل لمصلحتها القومية رغم طبيعتها الخاصة (غير عمومية)، وهي إحدى أدوات أجهزتها الاستخبارية، وتقع ضمن الخطة العامة للدولة، التي تمكنها من وضع وإدارة سياساتها العامة، وإدارة علاقاتها الدولية. وهو ما يوضحه تخصيص منطقة واد السليكون بولاية كاليفورنيا الأمريكية لأكبر الشركات العالمية للمعلوماتية، الذي يدل على إدراك الولايات المتحدة الأمريكية لأهمية المعلومة ومستوى حساسية الأمن المعلوماتي، وأهمية الاطلاع على ما يفعله المجتمع الدولي ومن ثم إدارته وتحقيق النفوذ والهيمنة.

8. ما تحوزه شبكات التواصل الاجتماعي فيسبوك، تويتر، لينكدإ وغيرها، من معلومات كثيرة ودقيقة عن الأشخاص المستخدمين لهذه الشبكات الاجتماعية، وكذا أدوات الاتصال والمراسلة من رسائل على التطبيقات أو ربط للبريد الإلكتروني، وكذا الهاتف وإمكانية استخدام قوائم الاتصال ومحتويات الاتصال، وتتبع للموقع الجغرافي، هي عمليات تجميع يمكن أن تشكل عملية اختراق وتوظيف للمعلومات بصفة دائمة ومتجددة.

9. أن انتشار التكنولوجيا والإنترنت بالخصوص، والتوصيات العديدة والمتلاحقة لمنظمة الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة، بضرورة تدعيم انتشار

الإنترنت وخفض تكلفتها، هو تسهيل لعمل أدوات استخباراتية، وأمريكية بالخصوص لتحقيق الهيمنة على العلاقات الدولية وعلى العالم.

10. ما نشاهده اليوم من انتشار للفضاءات المغطاة بالإنترنت مجاناً، في محطات المسافرين والمطارات ووسائل النقل الجماعي من قطارات وحافلات، ومن مقابس يو أس بي (USB)، لشحن الهواتف النقالة في الأماكن العمومية وخلف مقاعد الطائرات والحافلات والقطارات، ما هو إلا عمليات اختراق تهدف إلى المراقبة والتتبع.

11. رغم تغليف البرامج التكنولوجية بكثير من الدعاية الأخلاقية والقانونية إلا أنها تحوي الكثير من المصلحة القومية التي لا تؤمن بالأخلاقيات والمثل، التي لم تمنع الولايات المتحدة من التجسس على أصدقائها وحلفائها الأوروبيين.

12. تبقى أفكار المدرسة الواقعية بما تتخذه من المصلحة الوطنية وتعظيم القوة كغاية، أفضل محلل لما تقوم به الولايات المتحدة من قرصنة معلوماتية. وأن ما وضعته من برامج على منوال إيشلون وبريزم هو تجسيد واضح لأفكار النظرية الواقعية الجديدة، في فرضية فوضوية النظام الدولي الذي يدفع الدولة إلى الشك في نوايا الآخرين وبالتالي العمل على المعرفة الحقيقية لقدراتهم وما يخططون له عبر توظيف الاختراق الرقمي. وكذا مفهوم المساعدة الذاتية التي تجعل كل دولة تعمل على مساعدة نفسها بنفسها ولا تنتظر مساعدة الآخرين، وفكرة المكاسب النسبية التي لا تعتبر المنفعة مكسباً إلا بمقارنتها بما حققه الآخرون.

13. كما تشكل نظرية الاستقرار المهيمن قاعدة للتعامل مع الدول المستفيدة من النظام الاقتصادي العالمي وهو ما تسعى الولايات المتحدة

للمحافظة عليه عبر إرضاء الدول المستفيدة ودفعها نحو الحفاظ على النظام القائم.¹⁴ تزايدت القوة المعلوماتية الروسية والرقمية على وجه التحديد، حيث أصبحت لها هيبتها وردعها على الصعيد العالمي، لما أصبحت تثيره من جدل عشية كل انتخابات أوروبية مثل ما حدث في ألمانيا وفرنسا.

¹⁵ أن هذا التحكم الروسي في إدارة الأحداث، وهذه الرصانة والثبات في المواقف والقرارات، التي يتحلى بها، وكذا هذه العودة القوية إلى الساحة الدولية تدل على تحكم معلوماتي كبير، نتج عن استراتيجية روسية بناها الرئيس فلاديمير بوتين ذو الخلفية المخبرائية على القوة المعلوماتية التي أساسها الاختراق الرقمي، ثم توظيفه في إدارة العلاقات الدولية بما يضمن تحقيق النجاح للسياسة الخارجية الروسية. وأن هذه الاختيارات الجديدة الروسية - في عهد بوتين - باختيار القوة المعلوماتية كأداة لإدارة العلاقات الدولية، ينبع من ارتكاز هذه القوة على الجانب البشري والكفاءة التقنية، أكثر من توفر التجهيزات المادية، خاصة عند تذكر تاريخ التفوق الروسي في علوم الرياضيات.

مراجع الكتاب

الكتب:

أولا باللغة العربية

1. إبراهيم، موسى، قضايا عربية ودولية معاصرة، بيروت: دار المنهل اللبناني، 2010.
2. أبو شامة، عباس والبشري، محمد الأمين، الهياكل التنظيمية لأجهزة الأمن في الدول العربية. عمان: الأكاديميون/دار الحامد، 2014.
3. أبو عيشة، فيصل محمد، الدعاية والإعلام. عمان: دار أسامة للشعر والتوزيع، 2011.
4. أحمد، محسن عبد الحميد، التعاون الأمني العربي والتحديات الأمنية. عمان: الأكاديميون/دار الحامد، 2014.
5. أسانج، جولييان، السايبربانك: حرية شبكة الإنترنت ومستقبلها. بيروت: شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، 2013.
6. البدينية، ذياب، الأمن وحرب المعلومات، القاهرة: دار الشروق، 2006.
7. البقمي، ناصر بن محمد، مكافحة الجرائم المعلوماتية وتطبيقاتها في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2008.
8. الجنابي، حازم حمد موسى، إدارة التغيير: الاستراتيجية الأمريكية الشاملة أمودجا. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع، 2014.
9. الربيعي، نصار، دور الهيمنة الأمريكية في العلاقات الدولية. بيروت: الدار العربية للعلوم الناشرون، 2013.

10. الرزو، حسن مظفر، الجاهزية الإلكترونية للبلدان العربية وانعكاساتها المحتملة على فرص تفعيل بيئة اقتصاد المعرفة. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2012.
11. الرزو، حسن مظفر، الفضاء المعلوماتي. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2007.
12. الرضا، هاني، العلاقات الدبلوماسية والقنصلية: تاريخها - قوانينها وأصولها. بيروت: دار المنهل اللبناني، الطبعة الثانية، 2010.
13. السراج، عبود، "مفهوم جرائم المعلوماتية: واقع وآفاق"، في مكافحة جرائم المعلوماتية: تحديات وآفاق، (المؤتمر القليمي الأول، إشراف جنان الخوري، الجامعة اللبنانية، قسم الدراسات القانونية - السياسية والإدارية)، بيروت، 2015.
14. السرور، علام خالد والألوسي، سؤدد فؤاد، وسائل الإعلام والصراعات السياسية. عمان: دار أسامة للشعر والتوزيع، 2012.
15. السويدي، جمال سند، آفاق العصر الأمريكي: السيادة والتفوذ في النظام العالمي الجديد. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2014.
16. السويدي، جمال سند، وسائل التواصل الاجتماعي ودورها في التحولات الإقليمية: من القبيلة إلى الفيسبوك. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، الطبعة 3، 2014.
17. الصواني، يوسف محمد، نظريات في العلاقات الدولية. بيروت: منتدى المعارف، 2010.
18. المجالي، دميثان عبد الكريم، موضوعات متقدمة في نظم المعلومات. عمان: دار الإعصار العلمي، 2015.

19. المخادمي، عبد القادر رزيق، الحرب الناعمة هل تكون بديلا لحروب المستقبل؟، الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2015.
20. المخادمي، عبد القادر رزيق، النظام الدولي الثابت... والمتغير، الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2010.
21. المهدي، سوسن زهير، تكنولوجيا الحكومة الإلكترونية. عمان: دار أسامة، 2011.
22. الهرمزي، سيف، مقترحات القوة الذكية الأمريكية كآلية من آليات التغيير الدولي. بيروت: المركز العربي للأبحاث والدراسات، 2016.
23. الهزامة، محمد عوض، قضايا دولية: تركة قرن مضي وحمولة قرن آت. عمان: دار الحامد، 2007.
24. إيكه، أندرياس فير وآخرون، أطلس العلوم السياسية. ترجمة: سامي أبو يحيى، بيروت: المكتبة الشرقية، 2012.
25. باسيت، جون، "حرب الفضاء الإلكتروني: التسليح وأساليب الدفاع الجديدة"، الحروب المستقبلية في القرن الحادي والعشرين. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2014.
26. باوتشر، دافيد، النظريات السياسية في العلاقات الدولية. ترجمة: رائد القانون، بيروت: المنظمة العربية للترجمة / مركز دراسات الوحدة العربية، 2013.
27. بايكر، ستيفن، الرقميون. بيروت: شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، 2011.
28. بارني، دارن، المجتمع الشبكي. ترجمة: أنور الجمعاوي، بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2015.
29. بلانتي، ألان، في السياسة بين الدول: مبادئ في الدبلوماسية. ترجمة: نور الدين خندودي، الجزائر: دار الأمة للنشر والتوزيع، 2006.

30. برم، عبد الكريم محمود، التقنية في الحرب البعد الإلكتروني. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2010.
31. باطلي، غنية، الجريمة الإلكترونية: دراسة مقارنة، الجزائر: الدار الجزائرية للنشر والتوزيع، 2015.
32. بيردسول، مارك، مستقبل الاستخبارات في القرن الحادي والعشرين. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2014.
33. بوحوش، عمار، الاتجاهات الحديثة في علم الإدارة. الجزائر: دار البصائر، الطبعة الثانية، 2008.
34. بن عنتر، عبد النور، البعد المتوسطي للأمن الجزائري: الجزائر، أوروبا والحلف الأطلسي. الجزائر: المكتبة العصرية للطباعة، النشر والتوزيع، 2005.
35. براون، كريس، فهم العلاقات الدولية، ترجمة مركز الخليج للأبحاث. دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004.
36. توماس، كارولين، "الفقر، التنمية، والجوع" في: عولمة السياسة العالمية. تحرير: جون بيلس وستيف سميث، ترجمة: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004.
37. جاكسون، روبرت آتش، "تطور المجتمع الدولي" في: عولمة السياسة العالمية. تحرير: جون بيلس وستيف سميث، ترجمة: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004.
38. جندلي، عبد الناصر، التنظير في العلاقات الدولية بين الاتجاهات التفسيرية والنظريات التكوينية. الجزائر: دار الخلدونية للنشر والتوزيع، 2007.
39. حتى، ناصيف يوسف، النظرية في العلاقات الدولية. بيروت: دار الكتاب العربي، 1985.
40. حسين، خليل، قضايا دولية معاصرة، بيروت: دار المنهل اللبناني، 2007.

41. حسين، فاروق سيد، الإنترنت الشبكة العالمية للمعلومات. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2003.
42. دان، تيم وآخرون، نظريات العلاقات الدولية: التخصص والتنوع. ترجمة: دهما الخضرا. بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2016.
43. دورتي، جيمس وبالتسغراف، روبرت، النظريات المتضاربة في العلاقات الدولية. ترجمة: وليد عبد الحى، بيروت: المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، 1985.
44. روبنسون، بول، قاموس الأمن الدولي. أبو ظبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، 2008.
45. زاقود، عبد السلام جمعة، العلاقات الدولية في ظل النظام العالمي الجديد، عمان: دار زهران للنشر والتوزيع، 2013.
46. زيتون، وضاح، معجم المصطلحات السياسية. عمان: دار أسامة/نبلاء ناشرون وموزعون، 2013.
47. سالم، محمد صلاح، العصر الرقمي وثورة المعلومات. القاهرة: عين للدراسات والبحوث الانسانية والاجتماعية، 2002.
48. سبير، جوانا وروبرستون-سنيب، فيونا، "الأسلحة والحد من الأسلحة"، في: قضايا في السياسة العالمية. تحرير: برايان وايت وآخرون، ترجمة: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2001.
49. سلامة، صفات أمين، أسلحة حروب المستقبل بين الخيال والواقع. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2005.
50. سلطان، عمار بن، مداخل نظرية لتحليل للعلاقات الدولية. الجزائر: طاكسيج. كوم للدراسات والنشر والتوزيع، 2011.

51. سليم، محمد السيد، تطور السياسة الدولية في القرنين التاسع عشر والعشرين، القاهرة: دار الأمين للطباعة والنشر، 2002.
52. سيفون، باية، الإنترنت والصحافة الإلكترونية، الجزائر: دار الخلدونية، 2016.
53. سينجر، بيتر، الحرب عن بعد دور التكنولوجيا في الحرب، أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2010.
54. شولت، جان أرت، "عولمة السياسة العالمية" في: عولمة السياسة العالمية. تحرير: جون بيلس وستيف سميث، ترجمة: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004.
55. عبد الصادق، عادل، أسلحة الفضاء الإلكتروني في ضوء القانون الدولي الإنساني، الإسكندرية: وحدة الدراسات المستقبلية مكتبة الإسكندرية، 2015.
56. عبد الغني، سمير، تحليل وتصميم نظم المعلومات، الجزائر: دار الكتاب الحديث، 2014.
57. غريفيثس، مارتن واوكالاها، تري، المفاهيم الأساسية في العلاقات الدولية، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2008.
58. غرين، أوين، "قضايا البيئة" في: عولمة السياسة العالمية. تحرير: جون بيلس وستيف سميث، ترجمة: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004.
59. غضبان، مبروك، المدخل للعلاقات الدولية، عناية: دار العلوم للنشر والتوزيع، 2007.
60. غيوم، سيرتان ——— بلان، الفلسفة السياسية في القرنين التاسع عشر والعشرين، ترجمة: عز الدين الخطابي، بيروت: المنظمة العربية للترجمة / مركز دراسات الوحدة العربية، 2011.

61. فرانكل، جوزيف، العلاقات الدولية، ترجمة: غازي عبد الرحمان القصيبي، جدة: مطبوعات تهامة، 1984.
62. فرج، أنور محمد، نظرية الواقعية في العلاقات الدولية: دراسة نقدية مقارنة في ضوء النظريات المعاصرة. السليمانية: مركز كردستان للدراسات الاستراتيجية، 2007.
63. فهمي، عبد القادر محمد، النظريات الجزئية والكلية في العلاقات الدولية، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، 2010.
64. فورت، ماكسيميليان، إعادة اختراع الويكي ليكس المستمرة الإعلام والسلطة وتبديل شكل الإحتجاج"، في ظاهرة ويكي ليكس جدل الإعلام والسياسة بين الافتراضي والواقعي، المحرر هدى حوا. بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2012.
65. فوغلر، جون، "البيئة" في: قضايا في السياسة العالمية. تحرير برايان وايت وآخرون، ترجمت: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004.
66. قنديلجي، عامر ابراهيم، الحكومة الإلكترونية. عمان: دار المسيرة، 2015.
67. قوجيلي، سيد أحمد، تطور الدراسات الأمنية ومعضلة التطبيق في العالم العربي. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2012.
68. كارين أ. منغست وإيفان م. أريغوين، مبادئ العلاقات الدولية. ترجمة: حسام الدين خضور، دمشق: دار الفرقد للطباعة والنشر والتوزيع، 2015.
69. كتانة، خيرى مصطفى، التجارة الإلكترونية. عمان: دار المسيرة، 2009.
70. كلارك، ريتشارد ونيك، روبرت، حماية الفضاء الإلكتروني في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2011.

71. كورب، لورنس، الخليج العربي واستراتيجية الأمن القومي الأمريكي، أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2006.
72. كونيسا، بيار، صنع العدو أو كيف تقتل بضمير مرتاح، ترجمة: نبيل عجان، بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2015.
73. لحرش، عبد الرحمن، المجتمع الدولي التطور والأشخاص، عناية: دار العلوم للنشر والتوزيع، 2007.
74. لخضاري، منصور، السياسة الأمنية الجزائرية: المحددات الميادين التحديات، بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2015.
75. ماتلار، أومان، المراقبة الشاملة: أصل النظام الأمني. بيروت: شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، 2013.
76. مانع، جمال عبد الناصر، التنظيم الدولي: النظرية العامة والمنظمات العالمية والإقليمية المتخصصة، عناية: دار العلوم للنشر والتوزيع، 2006.
77. م. اوليف، لورنس، أمن تقنية المعلومات. ترجمة: محمد مراياقي، بيروت: المنظمة العربية للترجمة / مركز دراسات الوحدة العربية، 2011.
78. مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، التكنولوجيا: التأثيرات والتحديات والمستقبل. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، 2015.
79. مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، القيادة والإدارة في عصر المعلومات. أبو ظبي: مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية، الطبعة الثانية، 2014.
80. مصباح، عامر، المنظورات الاستراتيجية في بناء الأمن. القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2013.

81. مصباح، عامر، عوامة علم السياسة المفاهيم، المناهج والمقاربات. القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2017.
82. مقلد، اسماعيل صبري، العلاقات السياسية الدولية: دراسة في الأصول والنظريات. الكويت: ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع، 1987.
83. منذر، محمد، مبادئ في العلاقات الدولية من النظريات الى العوامة. بيروت: مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، 2002.
84. ميزريك، بن، أصحاب بلايين بالصدفة: تأسيس الفيس بوك، بيروت: شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، 2012.
85. ناي، جوزيف س، القوة الناعمة: وسيلة النجاح في السياسة الدولية. الرياض: العبيكان، 2007.
86. والت، ستيفن وميرشامر، جون، اللوبي الإسرائيلي والسياسة الخارجية الأمريكية. بيروت: شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، 2009.
87. ويلتس، بيتر، "الأطراف المتخفية للحدود الوطنية والمنظمات الدولية في السياسة العالمية" في: عوامة السياسة العالمية. تحرير: جون بيلس وستيف سميث، ترجمة: مركز الخليج للأبحاث، دبي: مركز الخليج للأبحاث، 2004.
- أولا باللغة الأجنبية:

1. Baylis, John. " International and Global Security in the Post-Cold War Era". In The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations. Ed. John Baylis and Steve Smith, New York: Oxford University Press, 2001.
2. Buzan, Barry. and Ole Waever. Regions and Powers: The Structure of International Security. New York: Cambridge University Press, 2003.
3. Feigenbaum, Tomas D.. Building Intelligent Information Systems Software. Waltham: Elsevier Inc, 2016.

4. Goodman, Marc. Future Crimes. New York: Doubleday, 2015.
5. James, Jeffrey. Globalization Information Technology and Development. New York: ST. MARTIN'S PRESS, INC, 1999.
6. Kovacich, Gerald L. The Information Systems Security Officer's Guide. Waltham: Elsevier Inc, 2016.
7. Naseri, Hedieh. Economic Espionage and Industrial Spying. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
8. Nye Jr, Joseph S.. Power In A Global Information Age. New York: Routledge, 2004.
9. Smith, James. Tor and The Dark Net. New York: Pinnacle Publishers, 2016.

أ. تقارير:

الاتحاد الدولي للاتصالات، تقرير مجتمع المعلومات 2015. تم الاطلاع بتاريخ: 15
أفريل 2017 على الساعة 20:00

<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2015/MISR2015-ES-A.pdf>

الاتحاد الدولي للاتصالات، دليل الأمن السيبراني للبلدان النامية. 2006. بتاريخ:
23 أفريل 2017 على الساعة 20:00

https://www.itu.int/ITU-D/cyb/publications/2007/cgdc-2007_a.pdf

البنك الدولي، التقرير السنوي 2016. تم الاطلاع بتاريخ: 15 أفريل 2017 على
الساعة 20:00

<http://www.albankaldawli.org/ar/about/annual-report>

أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للألفية. على موقع منظمة الأمم المتحدة، بتاريخ: 23
أفريل 2017 على الساعة 20:00

<http://www.un.org/ar/millenniumgoals/>

قطاع تقييس الاتصالات، لمحة عامة عن الأمن السيرياني. التوصية X 1205، الاتحاد الدولي للاتصالات، أبريل 2008. تم الاطلاع بتاريخ: 15 أبريل 2017 على الساعة

20:00

<http://www.itu.int/rec/T-REC-X.1205-200804 I/en>

مجموعة البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم 2016: العوائد الرقمية. تم الاطلاع بتاريخ: 23 أبريل 2017 على الساعة 20:00

http://documents.worldbank.org/curated/en/198711468001491553/pdf/102724-ARABIC-Revised_WDR2016Overview_PUBLIC.pdf

تقرير حول جرائم المعلوماتية 2011. شركة نورتن Norton، تم الاطلاع بتاريخ: 27 مارس 2017 على الساعة 20:00

http://now-static.norton.com/now/en/pu/images/Promotions/2012/cybercrimereport/ar_ae/index.html

تقرير حول جرائم المعلوماتية 2016. شركة نورتن Norton، تم الاطلاع بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00

<https://www.symantec.com/content/dam/symantec/docs/reports/2016-norton-cyber-security-insights-report.pdf>

ب. الدوريات:

أولا باللغة العربية:

1. الأشقر، منى، الأمن السيبراني: التحديات ومستلزمات المواجهة، (المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية، جامعة الدول العربية، اللقاء السنوي الأول للمختصين في أمن وسامة الفضاء السيبراني، بيروت 28 - 27 أكتوبر 2012) .
 2. الأشقر، منى وبربر، عزيز ملحم، "أمن الشبكات والإنترنت: الإنترنت والإرهاب"، (الحلقة العلمية جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية، 2008).
 3. الصاوي، صلاح، "سمات الويب 2.0 على مواقع الأرشيفات والمكتبات الرئاسية على الإنترنت"، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج 18، العدد 2، 2012.
 4. العتيبي، عبد الله بن جبر، النظرية في العلاقات الدولية بين المدرسة الواقعية الجديدة والمدرسة البنائية، شؤون اجتماعية، العدد 108، 2010.
 5. منشورات الجامعة اللبنانية، مكافحة جرائم المعلوماتية: تحديات وآفاق، (المؤتمر القليمي الأول، إشراف جنان الخوري، الجامعة اللبنانية، قسم الدراسات القانونية - السياسية والإدارية)، بيروت، 2015.
- ثانيا باللغة الأجنبية:

10. Baldwin, David.A. "The Concept Of Security", Review of International Studies, London, 23, 5-26, 1997.
11. Buzan, Barry, "The English School: An Underexploited Resource in IR. Review of International Studies, Vol.27, No. 3(Jul.2001), pp.471-488.

12. Nye, Joseph.S. "Cyber Power", (Cambridge: Harvard Kennedy School, Belfer center for Science and International affairs), May 2010.
13. Singer, P.W, Allan Frindman, CYBERSECURITY AND CYBERWAR, New York: Oxford university press,2014.

ج. مواقع ومقالات على الأنترنت:

أولا باللغة العربية:

الجهيني، دعاء، "cyber allies: طريق محتمل لمواجهة تهديدات الفضاء الإلكتروني؟"، دورية مفاهيم المستقبل، تصدر عن مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة،العدد، يناير 2015. تم الاطلاع بتاريخ 12 أفريل 2017 على الساعة 20:00. على الرابط

<http://www.futurecenter.ae/upload/pdf/full11052016.pdf>

1. الدماطي، رامي عبداللطيف، "أمن شبكات المعلومات الإلكترونية". مدونات الجزيرة. تم الإطلاع بتاريخ: 27 مارس 2017 على الساعة 20:00

<http://blogs.aljazeera.net/blogs/2016/10/29/>

2. العباسي، ريهام عبدالرحمن رشاد، "أثر الارهاب الالكتروني على تغير مفهوم القوة في العلاقات الدولية دراسة حالة: تنظيم "الدولة الاسلامية"". المركز الديمقراطي العربي. تم الإطلاع بتاريخ: 28 أفريل 2017 على الساعة 20:00

<http://democraticac.de/?p=34528>

3. "العالم الخفي: ماهو الويب ويب". تم الإطلاع بتاريخ: 14 أفريل 2017 على الساعة 20:00

<http://www.netaawy.com/2016/08/What-is-the-deeb-web-and-how-to-access-it.html>

4. اللبان، شريف درويش، "خبرة عربية منقوصة: أمن المعلومات في ظل تحديات البيئة الرقمية"، مركز الروابط للبحوث والدراسات الاستراتيجية. تم الإطلاع بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00
<http://rawabetcenter.com/archives/4545>
5. اللو، فراس، "ما هو الانترنت المظلم"، على موقع عالم التقنية. تم الإطلاع بتاريخ: 10 ماي 2017 على الساعة 20:00
<http://www.tech-wd.com/wd/2015/11/10/dark-web/>
6. اليحيائي، يحيى، "الانترنت كفضاء للحروب الافتراضية القادمة". مركز الجزيرة للدراسات. تم الإطلاع بتاريخ: 28 أبريل 2017 على الساعة 20:00
<http://studies.aljazeera.net/ar/mediastudies/2014/01/20141229549454405.html>
7. "بريزم.. مشروع تجسس أميركي ضخم"، على موقع الجزيرة نت. تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00
<http://www.aljazeera.net/news/scienceandtechnology/2013/6/9>
8. بشارة، جواد، "إشلون الأميركية وإشلون الفرنسية صراع المخابرات عبر الأقمار الصناعية". تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00
<http://www.abewar.org/debat/show.art.asp?aid=2577>
9. تامر عمران، "سنودن: وكالة الأمن القومي يمكنها كسر تشفير الإنترنت". على موقع عالم التقنية. تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00
<http://www.tech-wd.com/wd/2013/09/06/>
10. "تورلا.. برنامج تجسس خطير"، على موقع سكاى نيوز العربية. تم الإطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<http://www.skynewsarabia.com/web/article/583436/>

11. حبش، محمد، "وكالة استخبارات بريطانية جمعت 70 ألف رسالة بريدية من كبرى وسائل الإعلام"، على موقع عالم التقنية. تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<http://www.tech-wd.com/wd/2015/01/19/>

12. حسنين، رجب عبد الحميد، "أمن شبكات المعلومات الإلكترونية: المخاطر والحلول"، تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00. على الرابط

<https://www.academia.edu/9877974/>

13. خدمة غوغل تراند. تم الإطلاع بتاريخ: 15 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<https://trends.google.com.sa/trends/hottrends>

14. خليفة، إيهاب، "cyber power: نمط جديد لممارسة التأثيرات غير التقليدية في العلاقات الدولية"، دورية مفاهيم المستقبل، تصدر عن مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، العدد 6، يناير 2015. تم الإطلاع بتاريخ 12 أبريل 2017 على الساعة 20:00. على الرابط

<http://www.futurecenter.ae/upload/pdf/full11052016.pdf>

15. دروزين، ألكس، "مجموعة تجسس ناطقة بالروسية تستغل الأقمار الصناعية"، على موقع كاسبارسكي. تم الإطلاع بتاريخ: 10 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<https://arabic.kaspersky.com/turla apt-exploiting satellites/3526/>

16. دكة، عامر، "عثة الانترنت عالم الانترنت المظلم"، على موقع المصدر. بتاريخ: 15 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<http://www.al-masdar.net>

17. سليمان، محمد، "مخالب الدب الروسي الإستخباراتية تثير زعرا عالميا"، على موقع بوابة العاصمة. تم الإطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00.
<http://www.al3asma.com/204115>
18. "سنودن: هكذا تخترق السي.أي.أي تلفزيونات سامسونغ"، على موقع الجزيرة نت. تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00.
<http://www.aljazeera.net/news/scienceandtechnology/2017/3/15/>
19. عبدالحى، صباح عبد الصبور، "استخدام القوة الالكترونية في التفاعلات الدولية". على موقع المعهد المصري للدراسات السياسية والاستراتيجية. تم الإطلاع بتاريخ: 15 أبريل 2017 على الساعة 20:00
<http://www.eipss-eg.org>
20. عبد الصادق، عادل، "الإرهاب الإلكتروني... القوة في العلاقات الدولية: مُط جديد وتحديات مختلفة". المركز العربي لأبحاث الفضاء الإلكتروني. تم الإطلاع بتاريخ: 21 أبريل 2017 على الساعة 20:00
http://accronline.com/article_detail.aspx?id=5445
21. عبد القادر، أحمد، "بريسم، أكبر برنامج تجسس أمريكي في تاريخ الإنترنت"، على موقع البوابة العربية للأخبار التقنية. تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00
<https://aitnews.com/2013/06/07/>
22. علي، هاني سمير، "ما لا تعرف عن الإنترنت الخفي". على موقع أراجيك. تم الإطلاع بتاريخ: 15 أبريل 2017 على الساعة 20:00
<http://www.arageek.com/tech/2015/07/03/what-you-do-not-know-about-deep-web.html>

23. عمارة، أحمد، " سنودن الرجل الذي كشف «السري للغاية» من وثائق الاستخبارات الأمريكية"، على موقع ساسة بوست. تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<https://www.sasapost.com/snowden-discovers-top-secrets-of-nsa-and-cia/>

24. غيطاس، جمال محمد، " الأمن المعلوماتي والجرائم الإلكترونية أدوات جديدة للصراع ". على موقع مركز الجزيرة للدراسات. تم الإطلاع بتاريخ: 28 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<http://studies.aljazeera.net/ar/issues/2012/02/2012229132228652960.html>

25. "فيروس روسي غامض يصيب آلاف الكمبيوترات حول العالم"، على موقع العربية نت. تم الإطلاع بتاريخ: 03 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

<http://www.alarabiya.net/ar/technology/2014/03/13/>

26. "أمن المعلومات". على موقع كاسبارسكي لاب. تم الإطلاع بتاريخ: 11 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<https://arabic.kaspersky.com/tag/>

27. " مجموعة تجسس ناطقة بالروسية تستغل الأقمار الصناعية ". كاسبارسكي لاب. تم الإطلاع بتاريخ: 11 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<https://arabic.kaspersky.com/turla-apt-exploiting-satellites/3526/>

28. " ماهي الويب السوداء ". على موقع الجزيرة نت. تم الإطلاع بتاريخ: 28 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<http://www.aljazeera.net/news/scienceandtechnology/2016/4/28/>

29. مجد الدين، خالد، " ما لا تعرفه عن شبكة الإنترنت السوداء ". تم الإطلاع بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<http://www.egynews.net/215287/>

30. محمد، بن جلون، "ما هو جدار الحماية؟ ما هي أهميته؟"، مدونة زعيم التقنية.

تم الإطلاع بتاريخ: 15 أبريل 2017 على الساعة 20:00

http://azaiim.blogspot.com/2013/07/blog_post.html#.WRtVRus1_IU

31. محمود، خالد وليد، "الاختراق المعلوماتي والتجسس الأمريكي على العالم... الأبعاد

والتداعيات" على موقع معهد العربية للدراسات. تم الاطلاع بتاريخ: 18 أبريل

2017 على الساعة 20:00.

<http://studies.alarabiya.net/reports/>

32. مختار، محمد، "cyber security: هل يمكن أن تتجنب الدول مخاطر الهجمات

الإلكترونية؟"، دورية مفاهيم المستقبل، تصدر عن مركز المستقبل للأبحاث والدراسات

المتقدمة، العدد 6، يناير 2015. تم الاطلاع بتاريخ 12 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

على الرابط

<http://www.futurecenter.ae/upload/pdf/full11052016.pdf>

33. مقبل، ريهام، "cyber intelligence: كيف يمكن أن تمارس الدول نفوذها في العلاقات

الدولية؟"، دورية مفاهيم المستقبل، تصدر عن مركز المستقبل للأبحاث والدراسات

المتقدمة، العدد 6، يناير 2015. تم الاطلاع بتاريخ 12 أبريل 2017 على الساعة 20:00.

على الرابط

<http://www.futurecenter.ae/upload/pdf/full11052016.pdf>

34. منصر، جمال، "تحولات في مفهوم الامن: من أمن الوسائل إلى أمن الأهداف". على

موقع جامعة ورقلة. تم الاطلاع بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00

<https://revues.univ-ouargla.dz/index.php/numero-01-2009-dafatir/515->

2013-05-02-10-52 41

35. منظمة الأمم المتحدة. تم الاطلاع بتاريخ 13 مارس 2017 على الساعة 20:00.

<http://www.un.org/ar/index.html>

36. هباني، الهادي، "جذور الأزمة المالية العالمية". تم الاطلاع بتاريخ: 30 مارس 2017

على الساعة 20:00

<http://www.sudaress.com/sudanile/1901>

37. يحيى، سارة، "cyber diplomacy: بعد غير تقليدي في العلاقات غير الرسمية بين

الدول"، دورية مفاهيم المستقبل، تصدر عن مركز المستقبل للأبحاث والدراسات

المتقدمة، العدد 6، يناير 2015. تم الاطلاع بتاريخ 12 أبريل 2017 على الساعة

20:00. على الرابط

<http://www.futurecenter.ae/upload/pdf/full11052016.pdf>

ثانيا باللغة الأجنبية:

1. Adam Segal, "Defending an Open, Global, Secure, and Resilient Internet". accessible at: 05 May 2017

[https://www.cfr.org/report/defending-open-global-secure-and-resilient-](https://www.cfr.org/report/defending-open-global-secure-and-resilient-internet?cid=ppc-Google-grant-task-force-digital-cyber-security-ad&gclid=CjwKEAjwr_rIBRDJzq_Z-LC_2HgSJADoL57HU5FnuyccSir8Ff7GG8r_kw_U5sv9SgPULwiSpb3y7xoCbDXw_wcB)

[internet?cid=ppc-Google-grant-task-force-digital-cyber-security-](https://www.cfr.org/report/defending-open-global-secure-and-resilient-internet?cid=ppc-Google-grant-task-force-digital-cyber-security-ad&gclid=CjwKEAjwr_rIBRDJzq_Z-LC_2HgSJADoL57HU5FnuyccSir8Ff7GG8r_kw_U5sv9SgPULwiSpb3y7xoCbDXw_wcB)

[ad&gclid=CjwKEAjwr_rIBRDJzq_Z-LC_2HgSJADoL57HU5Fnuy](https://www.cfr.org/report/defending-open-global-secure-and-resilient-internet?cid=ppc-Google-grant-task-force-digital-cyber-security-ad&gclid=CjwKEAjwr_rIBRDJzq_Z-LC_2HgSJADoL57HU5FnuyccSir8Ff7GG8r_kw_U5sv9SgPULwiSpb3y7xoCbDXw_wcB)

[ccSir8Ff7GG8r_kw_U5sv9SgPULwiSpb3y7xoCbDXw_wcB](https://www.cfr.org/report/defending-open-global-secure-and-resilient-internet?cid=ppc-Google-grant-task-force-digital-cyber-security-ad&gclid=CjwKEAjwr_rIBRDJzq_Z-LC_2HgSJADoL57HU5FnuyccSir8Ff7GG8r_kw_U5sv9SgPULwiSpb3y7xoCbDXw_wcB)

2. Adam Segal, "New Cyber Brief: Transforming Election Cybersecurity".

accessible at: 11 May 2017

[https://www.cfr.org/blog-post/new-cyber-brief-transforming-election-](https://www.cfr.org/blog-post/new-cyber-brief-transforming-election-cybersecurity)

[cybersecurity](https://www.cfr.org/blog-post/new-cyber-brief-transforming-election-cybersecurity)

3. Amoroso, Edward, "CYBER SECURITY", Silicon Press, 2007.P.1.

accessible at: 1st April 2017

[https://dumitrudumbrava.files.wordpress.com/2012/01/cyber-security](https://dumitrudumbrava.files.wordpress.com/2012/01/cyber-security.pdf)

[.pdf](https://dumitrudumbrava.files.wordpress.com/2012/01/cyber-security.pdf)

4. Joseph S. Nye, "The Future of Power", meetings with Jack Landman Goldsmith at Bulletin of the American Academy, Vol. 64, No. 3, SPRING 2011. accessible at: 21st March 2017
<https://www.jstor.org/stable/i40050984>
5. Norton Cyber Security Insights Report 2016. accessible at: 1st April 2017
<https://www.symantec.com/content/dam/symantec/docs/reports/2016-norton-cyber-security-insights-report.pdf>
6. Oxford English Dictionary, accessible at: 1st April 2017
<https://en.oxforddictionaries.com>
7. Richard A. Kemmerer, "Cyber security", (University of California Santa Barbara, Department of Computer Science, 2003), accessible at: 1st April 2017
http://wiki.daimi.au.dk/toppen/_files/kemmerer2003.pdf
8. Webster's Dictionary, accessible at: 22nd March 2017
<https://www.merriam-webster.com/dictionary/dictionary>

د. مذكرات ورسائل جامعية:

1. القحطاني، منصور بن سعيد، "مهددات الأمن المعلوماتي وسبل مواجهتها"، (رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم الإدارية، كلية الدراسات العليا، قسم العلوم الإدارية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، 2008).
2. بلال، قريب، "السياسة الأمنية للاتحاد الأوروبي من منظور أقطابه التحديات والرهانات"، (رسالة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، جامعة باتنة، 2011).

3. بن سعدون، اليامين، "الحوارات الأمنية في المتوسط الغربي بعد نهاية الحرب الباردة"، (رسالة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، جامعة الجزائر3، 2012).
4. بوسكين، سليم، "تحولات البيئة الإقليمية وانعكاساتها على الأمن الوطني الجزائري 2010-2014"، (مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة بسكرة، 2015).
5. حشود، نورالدين، "الاستراتيجية الأمنية الأمريكية تجاه الجزائر بعد 11 سبتمبر 2011"، (أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، جامعة باتنة، 2015).
6. دلة أمينة، مصطفى، "الدراسات الأمنية النقدية"، (رسالة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، كلية العلوم السياسية والإعلام، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر3، 2013).
7. سليم، قسوم، "الاتجاهات الجديدة في الدراسات الأمنية"، (رسالة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، كلية العلوم السياسية والإعلام، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر3، 2010).
8. عديلة، محمد الطاهر، "تطور الحقل النظري للعلاقات الدولية"، (أطروحة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر باتنة، 2015).
9. معمري، خالد، "التنظيم في الدراسات الأمنية لفترة ما بعد الحرب الباردة"، (رسالة لنيل شهادة الماجستير في العلوم السياسية، كلية الحقوق، قسم العلوم السياسية، جامعة باتنة 2008).

د. فيديوهات على اليوتيوب Youtube:

1. أحدث طرق التجسس في العالم. بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=jqPWVMMnr98>
2. البيت الأبيض يتهم قراصنة بالتدخل في الانتخابات الرئاسية الأمريكية.
بتاريخ: 15 أبريل 2017 على الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=1e2PTK0Be4g>
3. الحرب الإلكترونية. بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=ULg0etcqkgQ>
4. الحرب الإلكترونية الافتراضية حرب القرن 21. بتاريخ: 28 مارس 2017 على
الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=NB3x4LdIlk4>
5. الرئيس الأمريكي يقر للمرة الأولى بقيام روسيا بعمليات قرصنة إلكترونية.
بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=NFYUY07dotg>
6. برنامج التجسس PRISM موقع أخبار التقنية. بتاريخ: 25 مارس 2017 على
الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=DVjWd3geNQM>
7. بلا حدود - جولييان أسانج - مؤسس موقع ويكيليكس. بتاريخ: 23 أبريل 2017
على الساعة 20:00
https://www.youtube.com/watch?v=mCJ9QUUCQ3_Y
8. #بوتين مخاطبًا #ساركوزي: اصمت أو أحطمك. بتاريخ: 30 مارس 2017 على
الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=g1gCkoFZJfg>
9. تحذيرات من قرصنة روسية لانتخابات ألمانيا وفرنسا. بتاريخ: 29 مارس 2017
على الساعة 20:00
https://www.youtube.com/watch?v=UHN_n9nZoBw

10. تسريبات ويكيليكس: هل اخترقت المخابرات الأمريكية واتساب وتليغرام؟-
الغيب في النظام بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=kD9Vpt3dvMU>
11. تقرير| أوباما يتهمة بوتين بأنه وراء القرصنة في الانتخابات الأمريكية. بتاريخ: 30
مارس 2017 على الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=1TGUOy3tMKo>
12. سي أي آيه تقول إن روسيا تدخلت لصالح ترمب في الانتخابات. بتاريخ: 20
مارس 2017 على الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=Z6nXpmjZdzI>
13. سيناريوهات الحرب الإلكترونية المحتملة. بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة
20:00
https://www.youtube.com/watch?v=wOUDoHT_u7E
14. شركات ودول تراقب بحذر برنامج "الثعبان" للتجسس. بتاريخ: 30 مارس 2017
على الساعة 20:00
https://www.youtube.com/watch?v=_ZY-yJrax3U
15. علوم الإجرام - الجرائم الإلكترونية. بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00
https://www.youtube.com/watch?v=0E1rvQIo_jg
16. فايروس شمعون يعود للسعودية: حرب إيرانية إلكترونية تستهدف المملكة.
بتاريخ: 14 أبريل 2017 على الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=7WDLxchYyH8>
17. فلم وثائقي عن "ويكيليكس". بتاريخ: 15 مارس 2017 على الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=MWZ1Q-PVUQo>
18. فيلم وثائقي - الحرب الإلكترونية. بتاريخ: 28 مارس 2017 على الساعة 20:00
<https://www.youtube.com/watch?v=RoMF7zObBZ8>
19. لقاء "إدوارد سنودن" مفجر فضيحة التجسس الأمريكية ((مترجم)).
بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00

<https://www.youtube.com/watch?v=RglBzMG0mew>

20. مدخل للدراسات الأمنية - باري بوزان. بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00

<https://www.youtube.com/watch?v=sFArvoPmJkY>

21. هل تحولت البيانات الشخصية على الإنترنت إلى أداة للسيطرة؟ right on - .
بتاريخ: 02 ماي 2017 على الساعة 20:00

<https://www.youtube.com/watch?v=87csxRFZyQA>

22. هل تقف روسيا وراء الاختراق الأمني لقواعد البيانات الانتخابية في أمريكا؟ بتاريخ: 15 أبريل 2017 على الساعة 20:00

<https://www.youtube.com/watch?v=uH4CWjNReLQ>

23. وثائقي - مطاردة أخطر الهكرز وقراصنة الإنترنت حول العالم. بتاريخ: 30 مارس 2017 على الساعة 20:00

<https://www.youtube.com/watch?v=OYmhwEyZi54>

24. ويكيليكس يكشف أسرار الـ "CIA". بتاريخ: 22 مارس 2017 على الساعة 20:00

<https://www.youtube.com/watch?v=ZypXmleWFoM>

فهرس الجداول

جدول 1-1 يبين: اهتمام النظريات التقليدية للعلاقات الدولية بالأمن
المعلوماتي.....81

جدول 2-1 يبين: اهتمام الدراسات الأمنية بالأمن المعلوماتي.....85
فهرس الأشكال:

الشكل 1 1 يبين: تفاعل الدولة مع المواضيع الدولية..... 24

الشكل 2-1 يبين: فواعل العلاقات الدولية.....31

الشكل 2-2 يبين: متصفح الويب لعميق طور Tor..... 106

الشكل 3-2 يبين: رسما توضيحيا لعملية التشفير باستخدام بروتوكول Https .. 111

الشكل 2-3 يبين: صورة لشريحة من مستند باوربونت المسرب عن

برنامج بريزم..... 142

الشكل 3-3 يبين: صورة لشريحة ثانية من مستند باوربونت المسرب عن

برنامج بريزم..... 143

فهرس الخرائط:

- خارطة 1-3 خارطة لمدي انتشار مجموعة فيروسات تورلا والبلدان

المصابة بها..... 104

فهرس المحتويات

9	المقدمة
19	المعلومات كآلية شاملة لإدارة العلاقات الدولية
19	العلاقات الدولية وآليات إدارتها
19	أهم تعاريف العلاقات الدولية
22	العلاقات الدولية وتطور الفواعل والمواضيع
46	آليات إدارة العلاقات الدولية
61	الأمن المعلوماتي ونظريات العلاقات الدولية
61	مدارس الدراسات الأمنية وتوسيع مفهوم الأمن
66	ما هو الأمن المعلوماتي
70	القوة المعلوماتية
71	أنواع تهديدات القوة المعلوماتية
73	أبعاد الأمن المعلوماتي
78	خصائص البيئة المعلوماتية الآمنة
78	اهتمام نظريات العلاقات الدولية بالأمن المعلوماتي
82	اهتمام مدارس الدراسات الأمنية بالأمن المعلوماتي
86	اهتمام المقاربة القانونية بالأمن المعلوماتي
89	خلاصة جزئية
91	آليات الاختراق الرقمي في الفضاء المعلوماتي
91	الفضاء المعلوماتي.. البنية والمكونات
91	مفاهيم حول الفضاء المعلوماتي
103	الموارد المعلوماتية وهيكلتها في الفضاء الشبكي
116	الاختراق الرقمي.. المفهوم، الطرق والأدوات
116	مفهوم الاختراق الرقمي

124	أهم طرق وأدوات الاختراق الرقمي
129	خلاصة جزئية.....
131	أهم نماذج الاختراق الرقمي على الصعيد الدولي
132	برنامج قرصنة الاتصالات إيشلون (Echelon) ومناخ الحرب البارد
132	اكتشاف برنامج إيشلون
137	تداعيات برنامج إيشلون على العلاقات الدولية
139	استنتاجات حول برنامج إيشلون
	وكالة الأمن القومي الأمريكية (NSA) وبرنامج التجسس الرقمي بريزم
141	(PRISM).....
141	ادوارد سنودن والكشف عن برنامج بريزم.....
149	تداعيات برنامج بريزم على العلاقات الدولية.....
155	استنتاجات حول برنامج بريزم.....
157	الاستخبارات الروسية وحزمة الفيروسات تورلا(Turla1).....
157	ظهور فيروسات تورلا
165	تداعيات برنامج تورلا على العلاقات الدولية.....
168	استنتاجات حول برنامج تورلا.....
170	خلاصة جزئية.....
173	الخاتمة
181	قائمة مراجع البحث
205	فهرس الأشكال
205	فهرس الخرائط.....
205	فهرس الجداول.....
207	فهرس المحتويات.....

